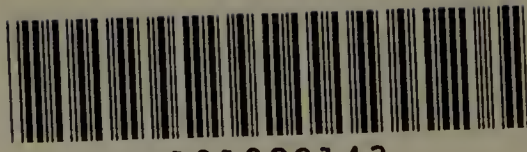


(2)

T J/DES



E. DESNOS

HISTOIRE
DE
L'UROLOGIE

EXTRAIT

DE L'ENCYCLOPÉDIE FRANÇAISE D'UROLOGIE

TOME PREMIER

PARIS, OCTAVE DOIN ET FILS, ÉDITEURS, 1914.


LIBRAIRIE MÉDICALE
Ch. BOULANGE


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

ENCYCLOPÉDIE FRANÇAISE
D'UROLOGIE

PREMIÈRE PARTIE

HISTOIRE DE L'UROLOGIE

PAR

M. E. DESNOS

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE L'ASSOCIATION INTERNATIONALE D'UROLOGIE

AVANT-PROPOS

Dès la plus haute antiquité, les affections de l'appareil urinaire ont attiré et retenu l'attention de ceux qui, à des titres divers, avaient pour mission de soulager et de guérir. Mais c'est à une époque récente que les notions progressivement acquises sur ce point ont servi de base à une science véritable dont les racines et les branches sont multiples : elle puise à des sources diverses les connaissances qu'elle réclame, mais ses limites sont aujourd'hui parfaitement définies, et elle jouit d'une autonomie complète. A cette science nouvelle, convient un nom nouveau, l'Urologie; c'est un néologisme qui ne figure ni dans le Dictionnaire de l'Académie française, ni dans les ouvrages qui font autorité en cette matière. En effet, ce terme nous vient de l'étranger où depuis longtemps un sens assez restreint lui était assigné ; nous l'avons adopté définitivement et nous en avons élargi l'acception ; à présent la signification en est si nette pour une oreille médicale qu'il se passe de définition. Aussi l'avons-nous choisi pour le titre de notre Encyclopédie.

Écrire une histoire complète de l'Urologie eût été une entreprise au-dessus de nos forces ; il semble d'ailleurs qu'elle puisse difficilement être menée à bonne fin car les documents sont en si grand nombre qu'on ne peut songer à les utiliser tous, en dépit de l'intérêt qu'ils présentent. Nous avons dû donner à notre étude les limites que lui impose le cadre de cet ouvrage. Prendre à leur origine la plus lointaine les principales questions, les suivre à travers les âges, retrouver leur enchaînement au sein des diverses Écoles médicales; puis étudier les époques, les milieux où ont vécu

les urologistes de tous les temps, en retraçant, dans la mesure du possible, leur vie, leur caractère, la physionomie de leurs travaux : tel est le but que nous nous proposons, sans avoir la prétention de l'atteindre. Nous plaçons ce tableau d'ensemble, comme une sorte de frontispice, en tête de notre Encyclopédie.

Mais nous ne pouvons empiéter sur le terrain réservé à chacun de nos collaborateurs qui exposeront l'évolution des questions dont ils se sont chargés ; ils en feront l'histoire moderne, pour ainsi dire, mais ils n'en aborderont que le côté exclusivement scientifique. C'est pourquoi nous nous étendrons parfois assez longuement sur les documents trouvés dans l'antiquité, mais notre historique sera d'autant plus sommaire que nous approcherons davantage de l'époque contemporaine.

Le grand nombre et l'étendue des recherches nécessaires pour ce travail nous ont amené à demander des conseils à plusieurs savants auprès de qui nous avons trouvé le concours le plus empressé. Qu'en tête de ces pages, il nous soit permis d'adresser l'hommage de notre gratitude à MM. Babelon, membre de l'Institut, le Dr René Bénard, Marcel Bouteron, bibliothécaire à la Bibliothèque de l'Institut, le Dr Bruni, professeur à la Faculté de Médecine de Naples, Capart, professeur à l'Université de Liège, le Dr Capitan, professeur au Collège de France, de Champorin, bibliothécaire à la Bibliothèque Nationale, Collin, fabricant d'instruments, Palmyr Cordier, médecin de la Marine à Hanoï, le Dr Paul Delaunay, Dorveaux, bibliothécaire de l'Ecole de pharmacie, Dieulafoy, membre de l'Institut, le Dr Lucien Hahn, bibliothécaire de la Faculté de Médecine de Paris, le Dr Hamonic, Kohler, bibliothécaire de la Bibliothèque Sainte-Geneviève, Morel-Fatio, membre de l'Institut, Sylvain Lévi, professeur au Collège de France, J. Marouzeau, docteur ès lettres, Loret, professeur de l'Université de Lyon, le Dr Meige, Maspero, membre de l'Institut, Pelliot, professeur au Collège de France, le Dr de Pezzer, Pottier, membre de l'Institut, le Dr Rouquette, de Nice, le Dr Saint-Cène, le Dr Sedky, médecin des hôpitaux du Caire, le professeur Seidel, de Meissen, le Pr Shattock, de Londres, Elliot Smith, professeur à l'Université de Manchester, Camille Vieillard, Louis Weill, agrégé de l'Université, le Dr Wickersheimer, bibliothécaire de l'Académie de Médecine, etc.

CHAPITRE PREMIER

L'UROLOGIE DANS L'ANTIQUITÉ

CHEZ LES PEUPLES DE L'ORIENT

A. — ÉGYPTE

L'ordre chronologique ayant été choisi pour cette étude, il nous sera permis de présenter tout d'abord, comme étant le plus ancien « document » urologique, la figure d'un calcul vésical trouvé en 1901 par M. Elliot Smith dans un tombeau préhistorique et prédynastique du village d'El Amrah, près d'Abydos (fig. 1). L'éminent professeur a démontré que ce tombeau est antérieur de plusieurs siècles à Menès, premier roi d'Egypte, qui, selon le professeur Petrie, a régné vers l'année 4800 avant notre ère. Ce calcul aurait donc environ 7 000 ans d'existence. Il a été découvert dans le bassin du squelette d'un garçon de quinze à seize ans. Il est jaune, à surface granulée ; les plans de fracture montrent qu'il est strié et radié à cercles concentriques, composé d'un noyau et d'une enveloppe; le noyau est formé d'acide urique, car une solution de potasse caustique en a dissous des fragments. L'enveloppe est d'oxalate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien. M. Shattock, dans une savante étude de ce calcul, estime que l'œuf du Bilharzia hœmatobium n'a joué aucun rôle dans sa formation.



Fig. 1. — Calcul vésical préhistorique (D'après M. Shattock).

On pourrait s'attendre à trouver de l'acide oxalique dans un calcul de ce genre chez un jeune homme, puisqu'aujourd'hui la proportion des calculs oxaliques s'élève à 70 p. 100 en Orient. Mais si les Egyptiens du temps des Pharaons se nourrissaient de céréales et de farineux, ceux des temps préhis-

toriques étaient surtout chasseurs, et l'alimentation végétale des uns, carnée des autres, explique la différence de composition des calculs.

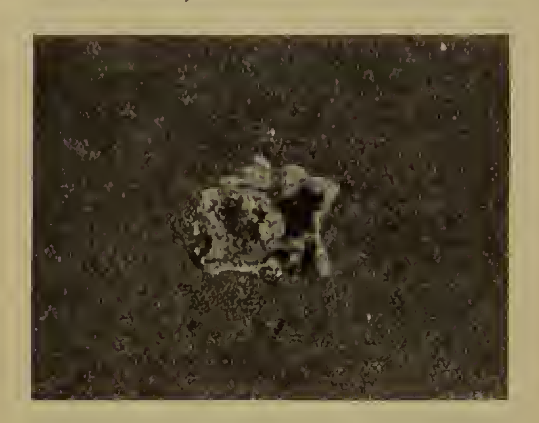


Fig. 2. — Calcul rénal datant de 3 000 ans avant J.-C. (M. Shattock).

M. Shattock représente un second calcul (fig. 2), trouvé dans un tombeau de l'époque de la IIe dynastie, c'est-à-dire de 2 000 ans environ moins ancien que le précédent. Formé de carbonate, de phosphate et d'oxalate de chaux, il siégeait près de la deuxième vertèbre lombaire ; d'où l'on conclut que c'était un calcul rénal : sa configuration extérieure plaide dans ce sens. Cependant, il faut faire quelques réserves ainsi que le prouve l'histoire du calcul de la figure 3 que M. Elliot Smith a bien voulu nous communiquer.

A gauche de la figure se voit un calcul urique de grandeur naturelle et, à droite, la momie d'un prêtre d'Amon (XXIe dynastie de Thèbes, 1 000 ans avant J.-C.), dans la fosse nasale duquel on a, non sans quelque surprise, trouvé ce calcul. Nul doute, nous dit M. Smith, que l'embaumeur, ayant rencontré un corps insolite, ne se soit empressé de le replacer sur le cadavre, au hasard, mais en prenant grand soin de ne pas l'en séparer. En effet, les Egyptiens croyaient que si une partie quelconque d'un cadavre tombait en la possession d'un vivant, celui-ci était exposé aux maléfices que le double, c'est-à-dire l'âme du mort, pouvait exercer sur lui; aussi voit-on souvent, en disséquant des momies, de petits paquets de cheveux ou de poils qui ont été déposés sur elles, après avoir été rasés pour les manipulations de l'embaumement.



Fig. 3. — Calcul urique trouvé sur une momie (Phot. du Pr Elliot Smith).

Tels sont les deux seuls calculs vésicaux que M. Smith a rencontrés sur 9 000 momies environ qu'il a examinées : il faut y joindre deux calculs rénaux, y compris celui dont nous avons parlé.

D'après ce chiffre, on voit combien auraient été rares les calculs vésicaux dans l'Egypte ancienne, rareté qui forme un contraste curieux avec leur fréquence actuelle ; mais les calculs communs aujourd'hui sont oxaliques ; on les rencontre chez les hommes jeunes, chez les pauvres dont la nourriture est défectueuse et presque exclusivement herbacée, chez ceux qui sont infectés par le dystoma hœmatobium, tandis que les Egyptiens des classes aisées sont rarement calculeux. Il en était sans doute de même autrefois ; or, comme les riches seuls étaient à même de supporter les frais élevés de l'embaumement, les cadavres des pauvres ne nous sont pas parvenus.



Fig. 4. — Un Pharaon circoncis, statue du musée du Caire (Phot. du Dr Sedky).

La taille paraît ne pas avoir été pratiquée chez les Egyptiens à une époque très ancienne ; peut-être parce que les riches en avaient rarement besoin ; peut-être aussi cette opération était-elle ignorée. Le professeur Maspero nous a dit que sur aucune momie on n'avait trouvé de cicatrice périnéale ou hypogastrique ; or, les cicatrices sont fréquentes sur les momies où elles restent très apparentes, car elles étaient pratiquées par des prêtres-médecins avec des couteaux de silex ; on en trouve même à la région lombaire, ce qui ne prouve pas que la néphrotomie ait une origine aussi ancienne.

L'opération pratiquée couramment était la circoncision. Longtemps on a voulu la considérer comme une mesure d'hygiène ; mais il n'est pas probable qu'il en ait été ainsi ; des documents nombreux montrent que c'était un acte rituel. M. Chabas en se basant sur un passage du Rituel a établi que son origine hiératique est très ancienne : « Le sang tomba du phallus du Roi-Soleil quand il entreprit de se couper lui-même » ; la circoncision se liait donc aux institutions religieuses. De même que chez les Hindous, les organes génitaux étaient considérés

comme le centre de la vie, et c'était faire une précieuse offrande à la divinité que de lui sacrifier une partie de l'organe le plus noble du corps humain. La circoncision était d'ailleurs un signe de noblesse et les Pharaons n'admettaient à leur table que des personnages circoncis.

Les documents iconographiques ne manquent pas à l'appui. Le Dr Sedky nous a communiqué la photographie de la statue d'un Pharaon du musée du Caire, dont la circoncision se voit très nettement (fig. 4). Plus curieuse encore est la reproduction d'une scène de circoncision que M. le professeur Loret a découverte en 1897, à Saqqarah, dans le tombeau de Ankh-ma-Hor ; datant de la Ve dynastie, elle remonte donc à 3 000 ans avant notre ère. M. Capart, professeur à l'Université de Liége, a bien voulu nous en envoyer la photographie que nous reproduisons ici (fig. 5). Dans son livre, « Une Rue de tombeaux à Saqqarah », il en donne la description suivante :

« Au 1er registre, nous assistons à la circoncision d'un jeune garçon : l'opération paraît comporter deux temps. Dans le premier, le patient est debout, tenu par derrière par un aide qui lui saisit les mains et les lui ramène devant la figure, peut-être dans le but de l'empêcher de voir ce qu'on va lui faire. L'opérateur, qui est qualifié de prêtre du double, dit : « Tiens-le pour qu'il ne s'évanouisse pas. » L'aide répond : « Fais à ton gré. » L'instrument avec lequel le prêtre du double s'apprête à couper le prépuce a une forme ovale, il est divisé en deux par une ligne dans le sens de la longueur ; c'est un silex emmanché, d'après Max Muller. Un mot copte désigne la circoncision : le déterminatif en forme de demi-cercle est peut-être le lambeau enlevé. On a beaucoup discuté sur la fréquence de cette coutume dans l'ancienne Egypte : dans les tombeaux représentés ici, plusieurs personnages sont circoncis.

« Le deuxième temps est moins douloureux, car le jeune homme n'est plus tenu et s'appuie d'une main sur la tête de l'opérateur qui manie un instrument mal déterminé en disant : « C'est pour te faire du bien. » Il n'est pas probable qu'il s'agisse d'un docteur : l'opération ne devait pas être, dans l'ancienne Egypte, du domaine des médecins, mais peut-être de celui des barbiers, comme de nos jours. »

C'est encore d'Egypte que nous vient le plus ancien livre de médecine, dont l'authenticité est incontestable. Il s'agit d'un papyrus découvert par Ebers en 1872 près de Louqsor. Haut de 30 centimètres, long de 20 mètres, il est en parfait état de conservation et comprend 108 feuillets. Il date de 1553 à 1550 avant notre ère et constitue un long traité d'hygiène plutôt que de médecine, où la description des maladies ne tient qu'une petite place. C'est un formulaire qui s'applique aux maladies générales, puis aux spécialités, aux affections oculaires, gynécologiques, etc.

On trouve éparses, dans plusieurs passages, des indications sur les voies urinaires : en fait de termes médicaux, l'ischurie seule est indiquée et englobe toutes les maladies urinaires. Les recettes sont bien empiriques, et on a peine à trouver l'ébauche d'une thérapeutique raisonnée ; elles ont pour titre : « pour régulariser le cours de l'urine », « pour évacuer une accumulation d'urine », « pour combattre les maladies du bas-ventre », etc. Peut-être la « trop grande évacuation d'urine » correspond-elle au diabète, qui était connu des plus anciens Grecs et Hindous : « l'échappement trop rapide de l'urine » s'applique peut-être au regorgement ou à l'incontience nocturne.

Au surplus, nous avons cru devoir reproduire le feuillet L du papyrus

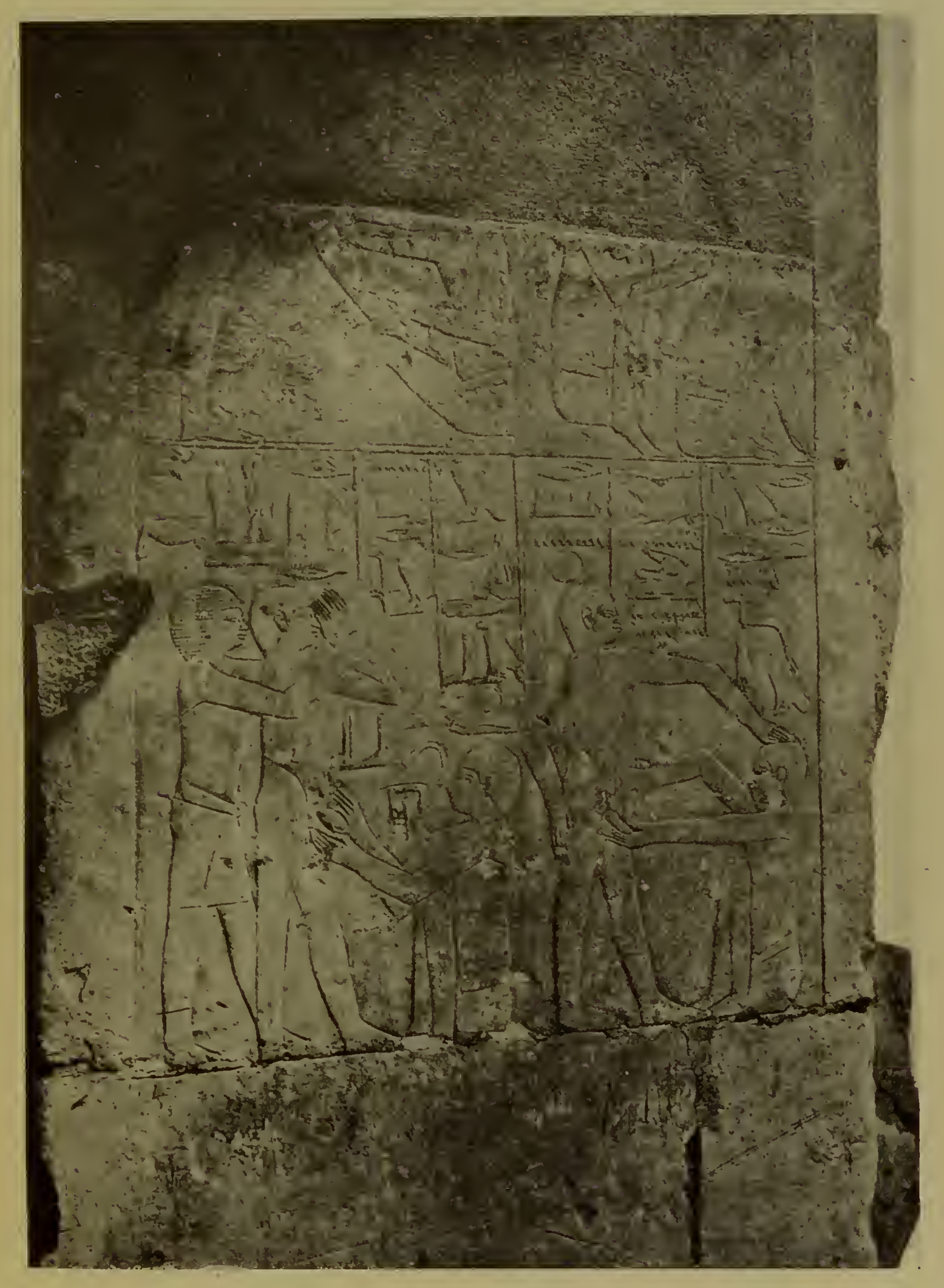


Fig. 5. — Opération de la circoncision chez les Égyptiens (Phot. du Pr Capart).

Ebers (Planche I), en raison de l'authenticité et de l'importance de ce premier manuscrit médical et nous en donnons la traduction d'après H. Joachim.

« Ce que l'on doit faire à un enfant qui souffre par l'urine :

Pilule de céréale « xent » chauffée ; s'il s'agit d'un enfant déjà grand, il la prendra en même temps que la nourriture ; si c'est un nouveau-né, qu'on la lui introduise dans le lait maternel en la faisant mâcher par la nourrice, puis ingérer par l'enfant.

Autre moyen pour faire disparaître une trop grande évacuation d'urine :

Froment 1/8, « sebeste » 1/8, terre de plomb verte 1/32, eau 1/3; conserver dans l'humidité, tamiser et absorber en 4 jours.

Un autre : gâteau 1/4, froment 1/4, gruau frais 1/4; tamiser, absorber en 4 jours.

Un autre pour combattre l'échappement trop rapide de l'urine :

Baies de genièvre 1, baies de cyprès 1, bière 1; récipient hunnu, cuire, tamiser et absorber en 4 jours.

Un autre pour combattre l'excès d'écoulement d'urine : gâteau 1/4, froment 1/4, gruau frais 1/4, terre de plomb verte 1/32, eau, miel 5/6 ; conserver à l'humidité, tamiser, absorber en 4 jours.

Un autre : brindilles de plante « qadet » 1/4, raisins 1/8, miel 1/4, baies de l'arbre « nàu » 1/32, bière douce 1 1/6 ; cuire, tamiser et absorber en 2 jours.

Un autre : sebeste 1/8, froment 1/8, terre de plomb verte 1/32, gâteau 1/32, eau 1/2.

Un autre : gâteau 1/8, miel 1/32, eau 1/3 ; tamiser et absorber en 1 jour.

Un autre pour combattre l'excès d'urine (fréquence des mictions) : baie de genièvre 1, baie de cyprès 1, bière dans un récipient hunnu ; cuire, tamiser et absorber en 2 jours.

Moyen pour faire évacuer l'urine : crocus des montagnes 1/4, crocus du delta 1/2, plante « àbu » de la Haute Egypte 1/16, baie de l'arbre nàu 1/16, gruau frais 1/8, plante àbu de la Basse Egypte 1/16, graine de lin 1/16, graine de nàu 1/16, plante « duat » 1/16, eau 1/16 ; conserver à l'humidité, tamiser, absorber en 4 jours.

Un autre « ket », qui n'a pas été écrit ici, pour régulariser l'évacuation de l'urine, ainsi que contre les maladies du bas-ventre en cas de première maladie : miel, baies de genièvre ou cyprès, pâte de boulanger, écorce de sicomore, écorce de racine de l'arbuste « rincin », terre de plomb verte, dattes fraîches, écorce de la plante « xasit » ».

Ce témoignage de la haute antiquité de la médecine égyptienne, montre combien rudimentaires étaient les connaissances des Egyptiens : il nous a été impossible de découvrir les progrès réalisés dans les siècles suivants, ni de saisir l'influence que les Egyptiens auraient exercée sur les Grecs : ceux-ci avaient, bien avant Hippocrate, une instruction médicale développée, mais rien ne prouve qu'elle leur soit venue d'Egypte.

Quoi qu'il en soit, les médecins étaient nombreux ; M. Maspero a pu établir qu'ils formaient trois catégories : les prêtres-médecins, les conjurateurs ou sorciers, et les rebouteurs, nomades pour la plupart, ancêtres probables des opérateurs ambulants qui existent encore en grand nombre dans l'Orient, où ils opèrent surtout les calculs vésicaux. Hérodote rapporte qu'il n'y avait en Egypte que des spécialistes, qui s'occupaient chacun d'une région du corps, mais aucun n'avait qualité pour soigner plusieurs maladies. D'après M. Alex. Bertrand, ils auraient été d'origine étrangère, venant presque tous

FAC-SIMILE DU FEUILLET L DU PAPYRUS EBERS.

D'après *Das hermetisches Arzeneimittel der Alter Egyptis.* Leipzig, 1875.

E. Desnos. — Histoire de l'Urologie.

de la vallée du Pinde ; ils parcouraient le monde, pour s'enrichir et revenaient finir leurs jours dans leur patrie.

Quand les Ecoles de Cos et de Cnide auront envoyé leurs élèves en Egypte, on y verra de nouveau prospérer la médecine. Les auteurs Arabes prétendent que la taille y remonte à une haute antiquité. Mais cela peut n'être qu'une légende car les documents modernes ne fournissent aucune preuve à l'appui de cette opinion. Des procédés bizarres d'extraction du calcul, qui auraient existé de tout temps en Egypte, nous ont été transmis par Prosper Alpin, médecin italien du XVIe siècle.

« J'ai vu, dit-il, pendant mon séjour en Egypte, un Arabe, nommé Haly, qui tira plusieurs pierres en ma présence à un commandant turc. Il se servait d'une canule de bois qu'il approchait du méat, soufflait avec force pour dilater l'urètre pendant qu'un aide comprimait ce canal par l'anus pour empêcher l'air de pénétrer dans la vessie. Pendant ce temps l'aide, avec son doigt introduit dans l'anus, amenait la pierre dans le col de la vessie et l'urètre ; on retirait alors brusquement la canule, et le calcul s'engageait dans l'urètre, d'où on le faisait peu à peu progresser vers le méat.

« Un autre Arabe de Sidon avait perfectionné ce procédé : commençant par dilater peu à peu l'urètre par l'insufflation, jusqu'à ce qu'il pût introduire une grosse canule, puis soufflant avec force pour dilater à la fois urètre et vessie, il lâchait brusquement la canule et le calcul était projeté dans l'urètre. »

Il faut attendre la fondation de l'Ecole d'Alexandrie, c'est-à-dire la conquête scientifique de l'Egypte par la Grèce, pour retrouver des textes de quelque intérêt.

B. — LES HINDOUS

S'il est difficile, comme on le verra plus loin, d'assigner des dates précises aux manuscrits qui nous ont transmis les connaissances médicales des Hindous, au moins peut-on affirmer que les premières notions qu'ils eurent de cette science furent acquises très tôt. Comme le font les peuples primitifs, les Hindous attribuent à la médecine une origine divine, révélation recueillie en un livre sacré, l'Ayurveda ou Veda de la vie, qui lui-même n'est qu'une partie des Vedas, recueils de prières, d'hymnes sacrées, d'incantations, de chants, de sacrifices.

Il aurait été inspiré par Brahma lui-même, à Dakça, puis à deux autres divinités bienfaisantes, les deux Açvins, par eux transmis à Dhavantari, chirurgien des dieux, qui le communiqua aux mortels par l'intermédiaire de Suçruta. Cette succession a été comparée et même assimilée (Burnouf, Liétard) à la tradition d'après laquelle Esculape aurait transmis des notions médicales à ses descendants, Podalire et Machaon.

L'Ayurveda est donc le dernier des Vedas, mais avant cette rédaction, la médecine semble avoir été exercée par des prêtres spécialisés. Dans deux Vedas antérieurs en date, le Rig-Veda et l'Atharva-Veda, on retrouve déjà des formules, des incantations, des prières, des règles d'hygiène, concernant la fécondation, la protection de la femme enceinte, des hymnes pour la protection du fruit et aussi contre la rétention d'urine ; dans l'hymne de l'Atharva-Veda,

on lit : « comme le trait qui, s'échappant de l'arc, vient s'abattre ici, que ton urine s'élance... » ; plus loin : « de tes jambes, de tes genoux, de tes reins, de tes parties sexuelles, j'enlève la maladie. »

A côté de ces conjurations et exorcismes, indices des pratiques de magie qu'on retrouve dans l'Atharva-Veda, il est intéressant de relever un vague essai de physiologie. Les eaux, une fois bues, se partagent en trois parties : la plus grossière forme l'urine, la moyenne le sang, la plus subtile l'haleine. Enfin, on y trouve mentionnée la vertu de plantes, de médicaments qui subsisteront dans une thérapeutique assez précise pour que M. Cordier ait pu y voir un premier système médical, antérieur au VIe siècle avant J.-C., et formant le cycle d'Atreya, fondateur de la thérapeutique. Ces notions se sont transmises par la tradition jusqu'à l'époque où Suçruta les a rédigées en un « traité » nommé Suçruta manhita (collection de Suçruta).

En effet, Suçruta (le bien entendu) est considéré comme ayant composé l'Ayurvéda ou réuni les matériaux qui le composent. L'époque à laquelle il vécut a donné lieu aux conjectures les plus variées. Son premier traducteur, le Dr Hessler, le fait vivre 3 000 ans avant J.-C. Une réaction contre cette antiquité reculée se produisit et le Dr Haas essaya de prouver que la Suçruta manhita date du Xe siècle de notre ère. L'existence de Suçruta lui-même a été contestée : son nom ne serait qu'une corruption du nom de Socrate, car les Arabes le confondent souvent avec Hippocrate, et sa patrie, Cos, devrait être identifiée avec Kaçi (Bénarès) où vécut Suçruta. En un mot, le médecin grec et le médecin hindou ne seraient qu'un seul et même personnage. Les travaux de Muller ont détruit cette hypothèse.

A côté de Suçruta se place un autre personnage, Çaraka, médecin du roi Indo-Scyte Kaniska ; son existence est encore plus nébuleuse ; il serait l'auteur d'un autre Ayurveda, moins connu que le précédent et qui semble inférieur à celui de Suçruta sous beaucoup de rapports. Il paraît aussi lui être antérieur. M. Sylvain Lévi estime que ce personnage énigmatique a dû exercer la médecine à Taxacile, ville du bassin du Gange. Il y eut là sans doute dès le VIe siècle, une véritable école de médecine : constatation importante, car, jusqu'à ce moment, la médecine hindoue paraît n'avoir pas subi d'influence étrangère ; il n'en sera pas de même lorsque les expéditions d'Alexandre auront fait pénétrer en Asie les notions médicales de la Grèce.

D'autres médecins, Vagbhata en particulier, ont laissé des écrits qui présentent moins d'intérêt ; il n'en est pas de même d'un manuscrit, découvert en 1890 par le lieutenant Bower, qui a trait à des prescriptions médicales. Il constitue deux petits livres écrits sur écorces de bouleau, qui contiennent des prescriptions hygiéniques, des formules où l'urologie tient une certaine place. Il date du Ve siècle de notre ère et Suçruta y est souvent cité.

Par ces divers documents on reconnaît que les Hindous avaient quelques connaissances en urologie, pour la plupart enfantines ; d'autres sont le fruit d'une observation exacte et indiquent que la médecine et la chirurgie avaient déjà pris un certain développement.

Les notions d'anatomie sont imaginatives et des plus vagues. Selon Suçruta le corps se compose de sept éléments : le chyle, le sang, la chair, la graisse, les os, la moelle, le sperme. La vessie est placée entre le nombril, le dos, les reins, les testicules, l'anus, la verge et l'aine : elle est formée d'une peau mince,

et entourée de tendons : sa tête, double, est constituée par la verge et l'anus : les mêmes ligaments soutiennent le côlon et « le siège très noble de la vie » (testicules). Les tubes qui partent des reins laissent sans cesse couler l'urine comme les fleuves qui se déversent dans l'océan; leurs mille orifices ne peuvent être distingués. L'urine descend ainsi du « siège reculé de la crudité des humeurs ». D'autres écrits la font venir de deux des vingt-quatre nerfs qui partent du nombril pour se rendre à toutes les régions du corps.

La figure 6 que nous empruntons au *Journal de la Société asiatique de Londres* est la reproduction d'une partie d'une « charte » ou planche, découverte par le colonel Waddell dans le Temple de Médecine de Lhasa, qui forme le collège médical du Thibet. Bien que la description soit faite dans une autre langue que le sanscrit, le système dérive de celui des Hindous et paraît avoir été révélé. C'est encore aujourd'hui, d'après Waddell, le seul document d'après lequel les étudiants apprennent l'anatomie; ils en prennent une copie moyennant le paiement de 20 à 30 tankas, soit 15 à 20 francs. La figure ci-contre ne remonte qu'à 1640, mais elle semble être la reproduction d'une figure analogue qui date de 650.

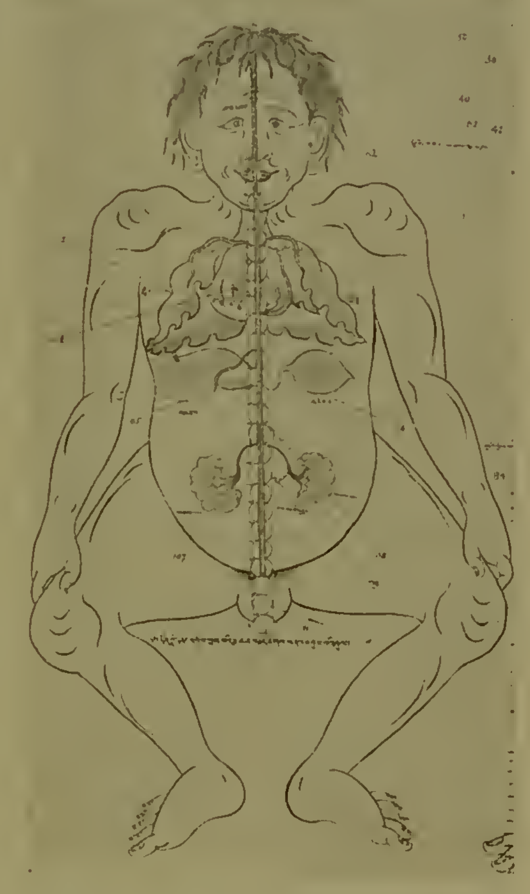


Fig. 6. — Anatomie humaine des Thibétains — 107-108, reins. — 109, vésicule séminale (D'après Waddell).

La description qui l'accompagne est des plus sommaires : les numéros 107, 108 renvoient au rein et le n° 109 au siège fantaisiste de la vésicule séminale.

Les maladies urinaires sont produites par le phlegme, la bile ou les vapeurs. Du phlegme viennent dix affections qui rendent l'urine aqueuse, sucrée, mousseuse, sablonneuse, paresseuse, saline, pulvérulente, grasse, séminale, écumeuse. Elles sont guérissables à cause de l'action égale des humeurs altérées. De la bile viennent six affections : urines safranées, acides, alcalines, garance, sanguines, violacées. Des vapeurs viennent quatre affections incurables : urines en beurre fondu, en lymphe, en miel, urine éléphantine.

Des nombreux symptômes qui sont attribués à ces altérations de l'urine, quelques-uns peuvent se rattacher à un syndrome urinaire : la dyspepsie, les nausées, la somnolence, la toux et l'oppression, la fièvre, la dysenterie, font penser à l'urémie ou à des accidents d'infection urineuse ; de même les douleurs testiculaires ou péniennes à des calculs rénaux ou vésicaux ; mais le désordre de leur énumération ôte toute valeur à cette description. La conclusion est la suivante : toutes les maladies urinaires deviennent incurables avec le temps, à partir du moment où les urines ressemblent à du miel.

Du gravier se produit quand le vent divise une pierre en petits fragments. Si le vent est favorable, le gravier sort avec l'urine ; sinon, il est retenu. Si des

pierres se forment en même temps que du sable et du gravier, si le nombril et les testicules sont enflés, enfin si le malade ne peut pas sécréter d'urine et s'il souffre de douleurs violentes, la maladie de la pierre le tue rapidement.

Il y a quatre sortes de calculs qui sont engendrés par le phlegme, les vapeurs, la bile, le sperme. Un calcul né du phlegme chez un homme qui use d'aliments constipants est blanc, onctueux, gros comme un œuf de poule. Il s'accroît en descendant, empêche l'émission de l'urine et cette rétention déchire, égratigne le ventre, qui se refroidit.

« Quand des vapeurs rencontrent le phlegme, il se forme une petite masse qui s'accroît vers l'orifice de la vessie, empêche l'émission de l'urine; le patient torturé grince des dents, se serre le ventre, se frotte la verge. Les vents, l'urine, les excréments sont évacués avec de vives douleurs ; le calcul est alors noir, rugueux, inégal, pointu, garni d'épines comme les fleurs du « Manelea-cadamba » (?) Que le médecin prudent reconnaisse là le calcul né des vapeurs ».

Le phlegme mélangé à la bile forme une masse qui descend jusqu'au col de la vessie, produit une rétention qui dessèche, brûle le ventre et le remplit d'un air chaud. Le calcul a la couleur foncée du sang ou de la bile ; il est violacé, semblable à un petit os. C'est le calcul bilieux (Suçruta).

Chez les adultes masculins, le choc du coït donne une trop grande abondance des vapeurs qui font éjaculer le sperme ; celui-ci détourné de son chemin reste attaché à l'intérieur de la verge et des testicules et s'y dessèche ; d'où un calcul séminal qui obstrue le passage de l'urine.

La thérapeutique tient une grande place dans les livres hindous : c'est une longue nomenclature de plantes difficiles à identifier ; plusieurs ont des propriétés diurétiques. Suçruta affirme que l'emploi d'un baume composé de suc de racines de souchet, de cannelle, de pin, d'asclépiade, de plantain, etc., assure la guérison des calculs nés de la bile. Ceux qui viennent du phlegme sont guéris par le fruit du caprier, incorporé à du beurre de chèvre, des os de héron, de chameau et d'âne ; ou bien encore par un mélange, dit *lithontripticon*, composé de substances butyracées, de poivre long, de gingembre, où l'on fait tomber goutte à goutte de l'urine de brebis.

Des pages entières se succèdent sans qu'on trouve une indication thérapeutique sensée et nous n'aurions pas fait les citations qui précèdent si on n'y voyait l'origine de pratiques qui seront recueillies par les auteurs grecs et arabes, et conservées au delà du moyen âge : des formules ni plus logiques ni moins bizarres ont réglé la conduite de nombreuses générations de médecins.

Le diabète était-il connu ? C'est par ce mot que M. Hessler traduit « Pramcha ». En voici la description : « Prameha est causée par des boissons et des mets froids, huileux, doux, gras, liquides, le lait pur ou aigre, les sucreries, les excès de nourriture, l'inclination au sommeil et tout ce qui contribue à la formation de mucosités, de graisse ou d'urine. Les signes en sont une douce saveur dans la bouche, la soif, les pieds et les mains engourdis et brûlants, les membres onctueux, visqueux et lourds, la bouche et le palais enflammés, l'haleine repoussante, l'urine douce et blanche, trouble et abondante, attirant les insectes et les fourmis. Voilà quelques caractères assez nets pour admettre que les Hindous avaient entrevu cette maladie.

Le remède du diabète est l'emploi d'un bitume, souverain également pour

la lèpre et la gonorrée, tiré de quatre métaux précieux; on y ajoute une huile merveilleuse composée de la moelle d'arbres astringents qu'on fait bouillir pour la réduire en huile jusqu'à expulsion complète de l'eau, et qu'on laisse reposer sur de la bouse de vache dessèchée. Quinze jours plus tard, le malade, après s'être mis en sueur, avoir été à la selle et avoir accompli les rites, doit se priver de nourriture, et au premier jour propice de la nouvelle lune, il boira une dose proportionnée à ses forces de cette huile consacrée par une formule magique : « Toi, essence de moelle, douée d'une grande force, nettoie les éléments corporels. C'est ce que t'ordonne le dieu Atchyuta qui tient en mains la conque, le disque, et la massue ! » Les humeurs corrompues du patient sont charriées par cette huile vers le haut et vers le bas.

Toute la thérapeutique des Hindous est basée sur les propriétés plus ou moins bien observées des plantes et des substances minérales, associées aux pratiques basées sur les croyances populaires, aux sorts et aux conjurations ; c'est un mélange de données positives et de mysticisme dont nous retrouvons la trace dans tous les rites de l'antiquité.

Le Dr Hessler traduit par ischurie les troubles graves de la miction ; Suçruta en reconnaît onze variétés auxquelles il assigne la pathogénie suivante :

« Les vapeurs qui ont pénétré dans le côlon et la vessie y forment une bosse qui reste à la même place et produit une rétention des matières fécales et de l'urine : c'est la tumeur globulaire des vapeurs; si l'homme retient inconsidérément son urine, les vapeurs abdominales remplissent la vessie et engendrent une inflammation du nombril horriblement douloureuse. Quand le malade essaie alors d'uriner et ne peut faire couler l'urine que mélangée de sang ou d'humeurs, c'est la rétention d'urine qui vient d'une corruption des vapeurs, ou encore d'une rotation circulaire de l'urine saisie par un mauvais vent. S'il se forme à l'orifice interne de l'abdomen (col de la vessie), une petite bosse stable, douloureuse, qui obstrue le canal, elle produit de vives douleurs et reçoit le nom de nœud urinaire ». Il semble bien qu'il s'agisse là d'un calcul engagé dans l'urètre. Plus loin, la rétention due à un nodus en forme de grosse boule au col de la vessie, s'applique-t-elle à l'hypertrophie ou à un abcès de la prostate? Si, par suite de la fatigue, ou de l'ardeur du soleil, l'urine, gênée par les vapeurs, échauffe la vessie et la verge, elle vient mélangée de sang : ce sont les vapeurs chaudes de l'urine.

Suit une longue liste de remèdes étranges, de plantes dont les unes jouissent de propriétés diurétiques comme la réglisse, l'asperge; d'autres sont excitantes comme le poivre long, le gingembre qu'on associe au chanvre indien, au pavot, à la pivoine, aux solanées, sans mesure et sans ordre, le tout incorporé à du beurre fondu et souvent aussi à des excréments d'animaux.

Comme agent thérapeutique, l'urine est souvent employée, usage qui persistera longtemps et qu'on retrouve jusque dans la pharmacopée du XVIe siècle. Toutes les urines chassent le phlegme et les vents, l'ictère et les glandes mésentériques : l'urine de vache est bonne contre la dyspepsie, les tumeurs abdominales, l'anurie ; celle de chèvre contre le catarre; de brebis contre l'aliénation mentale; d'éléphant contre les vents, la pituite; d'ânesse contre la diarrée; de chameau contre les tumeurs, la lèpre et les vents. Enfin l'urine humaine est un contre-poison.

Le régime alimentaire des calculeux repose sur la suppression de la viande

et l'emploi d'un régime végétarien. L'exercice est recommandé ; il diffère suivant les classes. « Si le malade est riche, il recherchera la bataille, le jeu, les promenades à cheval ou à éléphant, à pied, en char ; qu'il vive avec les antilopes et suive un bœuf. S'il est pauvre, sans amis, sans sandales, sans parasol, que, l'esprit au repos, il fasse cent milles à pied. S'il est brahmane, qu'il recherche sa nourriture dans les épis abandonnés, et que, courbé à terre, il creuse une caverne et pratique des macérations. »

Des rudiments de chirurgie urinaire se retrouvent dans Çaraka et plus tard dans Suçruta. La description de Hessler ne laisse pas de doute sur l'existence des sondes : *instrumenta tubulata multipliciter adhibenda* : on les emploie contre la dilatation et les tuméfactions du ventre dues à l'urine.

Une indication assez précise de l'infiltration d'urine nous est donnée : la tumeur du scrotum provenant de l'urine est traitée par la sudation ; si elle ne se résout pas, le chirurgien perfore le raphé à gauche, y introduit un tube perforé et retire l'urine, puis il place une ligature. S'agit-il d'une ponction périnéale ou de l'incision d'un périnée infiltré ? Les injections étaient connues ; il en est parlé dans le traitement de la gonorrée.

Ailleurs, il est indiqué que les calculs de l'urètre doivent d'abord être traités par des médicaments, mais Çaraka parle de l'extraction d'une pierre au moyen d'injections et d'un crochet.

Pour les calculs vésicaux, nous connaissons déjà la thérapeutique médicale ; mais elle échoue souvent et Suçruta conseille alors de recourir à la taille. Même avec un médecin expérimenté, l'opération est aléatoire. Aussi l'appelle-t-on le suprême remède. Si on la néglige, la mort est certaine, et même si on la pratique, le salut est douteux. C'est pourquoi le chirurgien consciencieux opérera sous l'invocation d'Isvara.

« Le malade étant oint, sans vice des humeurs, un peu amaigri, ayant le corps peint et débarrassé des mauvais esprits, ayant sacrifié et obtenu des présages favorables, ainsi qu'une bénédiction suivant le rituel des sacrifices précédemment indiqué, tout ce qui est nécessaire étant préparé, le médecin encouragera le malade ; puis si son patient est courageux et sans peur, il lui ordonnera d'abord de s'asseoir dans un bouclier sans saillie, puis de se renverser en relevant les hanches. Le patient rapprochera les genoux et les coudes, qu'on fixera avec des liens. Le médecin saisira alors le côté gauche de l'ombilic, préalablement bien frotté d'huile, et il le pressera fortement avec le poing en descendant jusqu'à ce que le calcul soit tout en bas. Il s'enduira d'huile les doigts et se coupera les ongles, et il introduira l'index et le médius gauches dans l'anus, en entrant suivant la suture ; puis il réduira prudemment, mais en y mettant de la force, l'espace entre l'anus et la verge ; il s'approchera de l'abdomen inférieur (la vessie) qui est indolore, de forme régulière, y portera ses deux doigts jusqu'à ce qu'il touche le calcul pour que celui-ci fasse saillie comme un nœud.

« Si le patient, quand on tient le calcul, s'évanouit et laisse pendre la tête, comme un mort, le médecin ne doit pas pratiquer l'extraction ; car, s'il la pratiquait, le patient mourrait nécessairement. Mais, si ces symptômes manquent, le médecin peut tenter l'extraction. »

S'écartant de la suture vers la gauche de l'étendue d'un grain d'orge, le médecin prendra un scalpel proportionné à la grosseur du calcul. Il peut

aussi se tenir à droite, selon la commodité de l'opération. Le médecin fera bien attention de ne pas fendre ni même gratter le calcul. Un grain de poussière restant dans la plaie, si petit soit-il, se remet à s'accroître. C'est pourquoi le médecin retirera le calcul avec une pince.

Celui dont le calcul a été extrait sera placé dans un bain de siège chaud et on le fera transpirer.

Que le médecin fasse attention au conduit de l'urine, au conduit spermatique, aux organes du scrotum, à la verge, à la suture, à la vulve, à l'anus, et à la vessie. Car si l'urètre est coupé, la vessie s'emplit et la mort arrive. Si le conduit spermatique est coupé, il s'ensuit la mort ou l'impuissance ; si les testicules sont atteints, la virilité est supprimée ; si la verge est blessée, l'urine se disperse ; si la suture ou la vulve sont fendues, diverses maladies surviennent. Voici, sur ce sujet, quelques distiques :

« Un médecin qui ne connaît pas les huit organes vitaux qui sécrètent l'humeur, a déjà fait périr bien des hommes, par son ignorance dans l'emploi du scalpel opératoire. C'est celui qui ne connaît pas la suture, le conduit spermatique, les testicules, l'anus, la verge, l'urètre, la vulve et la vessie qui est le huitième. »

Malgré l'absence de détails sur la technique, la ressemblance de cette description avec celle de Celse est frappante. Il ne faudrait pas en conclure que la taille nous est venue de l'Orient, car les dates de l'existence de Suçruta et de Çaraka restent incertaines et d'autre part les manuscrits qui nous sont parvenus ont pu être remaniés après la mort de leurs auteurs. Il est plus probable que cette opération qui existait avant Hippocrate chez les Grecs a été importée par eux en Asie, au moment des guerres d'Alexandre, comme bien d'autres produits de la civilisation.

C. — CHINE

Les documents relatifs à la médecine chez les Chinois sont rares et d'une interprétation difficile : des livres très anciens, ou tout au moins vénérés comme tels, sont assez nombreux. Ils ont pour titres : le *Kin-yao-Kien-chor*, le *Tong-y-pao-tien* et surtout le *Houang-ty-nuei-King*, dont les passages spéciaux ont été traduits ou analysés pour nous par M. Tchang-ki-Tchou, attaché au Musée Guimet. Nous avons utilisé aussi les ouvrages de MM. Dabry, Liétard, Jules Regnault, etc. Malheureusement apparaissent bientôt l'inutilité et le médiocre intérêt de ces recherches ; nous avons rarement trouvé une de ces observations exactes des phénomènes morbides que nous offrent souvent les Hindous. Cette remarque ne s'applique qu'à la masse des médecins chinois, trop fidèles observateurs de la tradition, car depuis plusieurs années quelques-uns d'entre eux ont importé dans leur pays les connaissances médicales modernes et ont fondé des Écoles de médecine.

Les Chinois font remonter l'origine de la médecine chez eux à la plus haute antiquité. En l'an 3216 avant J.-C., l'empereur Chin-nong fit connaître le premier près de cent plantes utiles à la santé. Plus certaine est la date du livre *Nuei-King* que l'empereur Hanang-Ty écrivit lui-même, dit-on, en l'an 2637. Il forme un recueil de recettes, de formules, de prescriptions pour

l'examen du pouls, qui s'est transmis jusqu'à nous ; les remaniements qu'il a subis sont sans doute peu importants, à en juger par la naïveté des théories exposées : quoi qu'il en soit, il fait autorité encore aujourd'hui et il nous montre, telle qu'elle subsiste, la médecine chinoise traditionnelle.

La vie renferme deux principes primordiaux : la chaleur vitale (yang) et l'humide radical (yn) dont les esprits, l'air et le sang, sont les véhicules. La santé dépend de leur accord parfait et de leur équilibre. Les différents pouls, produits par le flux et le reflux continuel du sang et des esprits vitaux, permettent de juger les dispositions du corps. Telle est la base du système médical des Chinois qui n'a pas varié depuis cinq mille ans. La science du médecin consiste à savoir tâter le pouls.

Dans le corps humain, on reconnaît cinq organes essentiels : le cœur, les poumons, les reins, le foie, la rate et l'estomac, de même qu'il y a cinq sens et cinq éléments, le bois, le feu, la terre, le métal et l'eau. Chacun correspond à un élément, à une planète, à une saison, etc.. Les reins et la vessie ont pour mère les poumons, pour fils le foie, pour ennemi la rate ou l'estomac, pour ami le cœur. Ils correspondent à la planète Mercure : leur région est la région boréale, leur temps astronomique la nuit. Ils prédominent sur les dents, les oreilles, les poils et les os. Leur couleur est noire, leur saveur salée, leur odeur celle de la chair en putréfaction, leur voix la voix de sanglots, leur humeur l'urine.

Elaboré par le cerveau, le fluide spermatique se condense dans le rein gauche, ainsi que dans les testicules nommés reins extérieurs ; il est la «porte de la vie », nom donné aussi au membre viril.

Des canaux de communication dans lesquels circulent le sang et les esprits, réunissent les organes essentiels à la vie. Les vaisseaux des reins, canal de l'humide radical, partant du pied, montent en suivant le talon, la cuisse, gagnent au moyen d'un affluent les uretères et la vessie, traversent les reins, le foie, les poumons et finissent au milieu de la poitrine.

Une pareille nullité des connaissances anatomiques trouve son explication dans les principes de la religion bouddhique, qui font considérer comme criminel l'ouverture ou même le contact d'un cadavre.

Il règne une fantaisie égale dans les théories physiologiques. La sécrétion de l'urine reconnaît deux origines : Après avoir pénétré dans l'estomac, la boisson remonte dans le foie où elle est travaillée par les esprits et forme l'urine qui redescend dans la vessie : ou bien, l'eau mélangée aux aliments, tend toujours à descendre. Elle est mêlée à la vapeur qui sort des reins ; ceux-ci ayant un orifice d'entrée et un de sortie, reçoivent de l'eau qui ne peut s'échapper qu'à l'état de vapeur. Cette dernière, arrivée dans la vessie, presse sur l'urine et la force à sortir.

Nous avons dit que l'examen du pouls constitue la base du diagnostic. Les variétés en sont infinies, car les résultats de cet examen diffèrent suivant les onze régions où on l'explore, étendues de la racine des cheveux jusqu'au nombril et à la cheville, et suivant que c'est avec la main droite ou la gauche, ou avec l'annulaire, le médius ou l'index, etc.

L'index droit sert à explorer les reins et la vessie ; il faut exercer une pression douce, puis plus forte, puis tout à fait profonde. Comme chacun des organes, le rein a un pouls naturel et un pouls contraire qui varie avec les

saisons. Ce pouls naturel donne, au printemps, la sensation d'une perle roulée sous le doigt, mais en été il est « regorgeant », semblable à l'eau qui déborde. Superficiel et faible en automne, le pouls normal des reins est profond et provoque la sensation d'une grosse perle en hiver, saison de l'eau pendant laquelle règne la vessie. Le pouls contraire est toujours lent et sans force ; il signifie que les reins souffrent du froid. Quand le pouls est diffluent, c'est qu'on urine trop souvent, ou qu'il y a perte de semence. Est-il plein et glissant, il y a dysurie, les urines sont rouges et chaudes, il y a impossibilité ou difficulté d'uriner. S'il donne 45 battements, la vessie et les reins sont sains ; au-dessous de 30, ils souffrent de chaleur ; au-dessous de 25, la mort est imminente.

On voit sur quelles bases futiles repose le diagnostic ; la tradition prétend que ce sont là les principales. Cependant il est fait mention dans les ouvrages classiques, le *Pen-trao-Kang-mou* et l'encyclopédie *Houang-ty-nuei-King*, de l'examen des urines et, d'après le Dr Regnault, le médecin appelé auprès d'un malade ne manque jamais de les inspecter.

Des observations cliniques justes se rencontrent, çà et là, à côté d'une pathogénie niaise : dans les polyuries, l'urine est trouble ou claire ; elle s'accompagne parfois d'émissions goutte à goutte, d'efforts mictionnels, de ballonnement du ventre et de troubles digestifs ; elle provient de ce que le membre viril n'absorbe plus l'eau, ou bien d'un excès de chaleur dans la vessie. La rétention se produit quand, les vapeurs n'étant plus dégagées, l'urine ne peut sortir ou à cause d'un échauffement du sang qui rend l'urine rouge, d'un mouvement de colère, d'un refroidissement, ou d'une obstruction du canal. On l'observe encore quand la vigueur de la vessie fait défaut. Si l'urine remonte dans le canal qui rejoint le foie et dans l'estomac, les vomissements surviendront ; si c'est dans le poumon, le malade toussera.

L'existence de la lithiase, si souvent décrite dans les livres des Hindous, se trouve à peine indiquée par les Chinois. Une inflammation prolongée de la vessie brûle l'urine et la réduit en gravelle ou en sable fin ; quelquefois, ces grains agglomérés autour d'un autre corps, sang ou graisse, deviennent très gros, et pèsent jusqu'à 4 ou 5 livres ; le malade éprouve en urinant de violentes douleurs et souvent est atteint de rétention. Des potions et des applications locales constituent tout le traitement, sans que là ou ailleurs, il soit question d'un traitement chirurgical.

On ne peut douter que la néphrite n'ait été connue et diagnostiquée ; quand l'inflammation des reins avec fièvre et sueurs nocturnes n'a pas cessé au bout de deux jours, la douleur des reins devient très vive, puis se calme ; mais la maladie suit et termine son cours en deux ou trois ans ; la diarrhée se déclare, la maigreur devient extrême et le malade succombe.

Il en est de même de l'infection urinaire caractérisée par une soif ardente, une urine d'une abondance variable, la langue et les lèvres rouges et fendillées, des frissons, de la céphalalgie.

On reconnaît le diabète dans le syndrome suivant : soif ardente, amaigrissement, faim dévorante, urines abondantes, blanches et fréquentes, énorme abcès à la nuque ; au bout de quelques mois, haleine forte, peau sèche.

Quant aux maladies vénériennes, dès l'époque de l'empereur Hoang-Ty, 2637 avant J.-C., elles formaient une classe nosologique à part. Au contage

s'ajoute une étiologie multiple : les traumatismes de l'urètre, les excès de coït, l'absorption de substances irritantes. La blennorragie est simple ou virulente. Les complications rénales, ou plutôt celles du rein droit qui seul est en connexion avec la vessie, sont tout au moins indiquées ainsi que les manifestations oculaires. Il en est de même de la cystite avec besoins continuels, urines rouges, et très probablement des abcès urineux ou de la prostatite, lorsqu'il est dit que le malade ne peut plus uriner, qu'il éprouve une pesanteur douloureuse de l'anus à la verge, de la fièvre, de l'inappétence, des vomissements.

La thérapeutique tient une place considérable dans les livres chinois ; il y aurait peut-être quelques particularités intéressantes à y relever, mais Dabry lui-même a dû renoncer à traduire un certain nombre de mots chinois qui entrent dans une infinité de formules. Il semble qu'il s'agisse le plus souvent de balsamiques ou de diurétiques, surtout végétaux, en pilules, en potions, sans parler des applications locales calmantes et des révulsifs. M. Jules Regnault nous indique les spécifiques suivants : contre la balanite, le plantain d'eau, la clématite; contre l'hématurie, la racine de pivoine blanche, la pimprenelle, une infusion de feuilles de thuya ou de polygala; la polyurie et la pollakiurie sont combattues par du riz gluant ou des araignées, mais 4 grains au maximum car une quantité supérieure entraînerait la rétention. La gravelle et la rétention sont guéries par le silicate de magnésie et le tribulus terrestris. Une sorte d'opothérapie était très anciennement pratiquée. Des reins de mouton soumis à l'ébullition guérissent la néphrite. Enfin, le remède de la blennorragie consiste en une infusion de feuilles de bambou et de graines de plantain à laquelle on mélange de la poudre d'écailles de tortues brûlées.

Nous avons hâte d'arriver au remède souverain des Chinois, à l'acupuncture dont le principe est le suivant : la santé ne subsiste que grâce à l'équilibre de la circulation du sang, des humeurs et des esprits vitaux, et cet équilibre est maintenu grâce à l'air qui pénètre dans le sang par les poumons. Il faut favoriser cette circulation et lui venir en aide quand elle est altérée ; or, la pénétration d'une aiguille augmente l'activité de l'air nécessaire à la fluidité des liquides et aide le sang à vaincre les engorgements qui gênent la circulation.

On se sert de neuf espèces d'aiguilles d'or ou d'argent, de longueur et de grosseur variées, dont quelques-unes sont munies à leur extrémité d'un ressort-spirale. Après avoir fait tousser le malade, on introduit l'aiguille à une distance déterminée, lentement, avec des mouvements de rotation, puis on fait vibrer le ressort pour mieux agir sur les esprits vitaux : l'aiguille reste quelquefois plusieurs jours en place : en la retirant, on cautérise la piqûre en faisant brûler sur la peau des feuilles d'armoises sèches. Dans cette révulsion accessoire réside peut-être la cause de l'efficacité de l'acupuncture.

Il importe de bien choisir la place de la piqûre, car on ne compte pas moins de 388 points d'élection; ce n'est presque jamais à l'endroit malade qu'elle se fait, mais à l'origine ou sur le trajet d'un des vaisseaux qui font communiquer les organes entre eux. Ainsi une piqûre faite à l'extrémité du vaisseau des reins, c'est-à-dire à la plante du pied, agit sur le rein droit et sur l'estomac. C'est en différents points autour du nombril, que l'aiguille

pénètre pour la rétention, la blennorragie, la cystite, la gravelle, la polyurie.

Ces opérations chirurgicales sont à peu près les seules que pratiquent les Chinois ; nulle part il n'est question non seulement d'une tentative de lithotomie, mais même d'un cathétérisme ; néanmoins celui-ci est pratiqué, mais par des spécialistes non médecins, qui sont du reste méprisés des lettrés.

La médecine est libre en Chine et constitue une sorte de charge héréditaire. Dans la plupart des couvents bouddhistes, un vieux moine exerce la médecine et initie de jeunes bonzes. Ces lettrés étudient dans les livres anciens, mais se bornent à la théorie et à l'examen du pouls. A côté d'eux, les ambulants, les aventuriers vendent des remèdes et seuls exercent une chirurgie rudimentaire. Mais, comme dans tout l'Orient, la catégorie de guérisseurs qui inspire le plus de confiance aux masses est celle des sorciers qui vivent de la superstition et dont les pratiques magiques révèlent parfois une certaine connaissance de la médecine.

D. — ASIE MINEURE

Chaldéens. — Bien que la civilisation ait été très développée chez les Chaldéens, il est difficile de trouver une indication sur ce qu'était la médecine chez eux. Hérodote prétend que la seule pratique médicale des Babyloniens consistait à exposer leurs malades sur la voie publique en invitant ceux qui avaient vu des maladies semblables à donner leur avis sur le traitement à appliquer. Il a sans doute accueilli cette fable à une époque où les traditions médicales étaient perdues, car le *Bristish Museum* possède des fragments d'un syllabaire sumérien, sorte de dictionnaire de mots et de signes, qui mentionne les différentes parties du corps, les reins et la verge en particulier. D'après ce document, les médecins sumériens et babyloniens auraient connu et interprété les différentes colorations de l'urine, blanche ou pure, noire, nuageuse, boueuse, sanglante. Ils seraient les précurseurs des Egyptiens, du moins d'après ce document qui remonterait à 4 000 ans avant notre ère.

D'autres inscriptions cunéiformes prouvent l'existence de prêtres-médecins qui exerçaient un art de guérir rudimentaire, et se livraient surtout à des pratiques magiques ; nulle part ailleurs, les arts occultes n'ont eu un développement plus grand qu'en Asie Mineure et leur influence s'exerce encore de nos jours.

Hébreux. — Il en fut de même des Hébreux dont les anciennes coutumes étaient imitées des Egyptiens y compris leurs grossières superstitions et même la pratique, rituelle plus qu'hygiénique, de la circoncision. Ce n'est qu'à une époque relativement récente, vers 550 avant notre ère, que le Thalmud reçut sa codification définitive ; on y retrouve les principes de médecine et d'hygiène de la Bible avec ce qu'y ont ajouté les lévites, les rabbins et les médecins, parmi lesquels des spécialistes se sont signalés. M. Rabbinowicz a relevé, dans le Thalmud et le Lévitique, certains passages relatifs à la médecine, auxquels nous avons pu ajouter quelques faits concernant l'urologie.

Bien que les docteurs thalmudiques aient pratiqué des dissections sur des

esclaves condamnés à mort, ou sur des fœtus avortés, leur anatomie est rudimentaire. Pour eux, l'urètre est divisé, par une cloison très mince, en canal urinaire et canal spermatique. Si une rétention d'urine détermine par pression une rupture de la cloison, une fistule se produit et, le sperme sortant par le canal, l'homme ne peut plus féconder (Ghemara, fol. 64) ; pour s'en rendre compte on applique à l'anus du pain d'orge chaud qui produit l'érection et on voit si le sperme est émis par la fistule ou le méat (Jebamoth, fol. 76).

Ailleurs il est dit que la région génito-urinaire de la femme est divisée en chambre interne (utérus), d'où le sang sort impur, et en étage supérieur (vessie) d'où il sort pur. L'extrême concision des écritures laisse le champ libre à toutes les interprétations. S'agit-il d'hématurie ou d'une communication qu'on croyait exister entre la vessie et l'utérus ?

Quant aux fonctions attribuées aux organes, en voici des exemples : Les poumons absorbent les liquides ; le foie est le siège de la colère, la trachée donne la voix, la rate le rire, les reins donnent des conseils, le cœur comprend, etc... La physiologie des Chinois nous avait déjà montré de semblables appréciations.

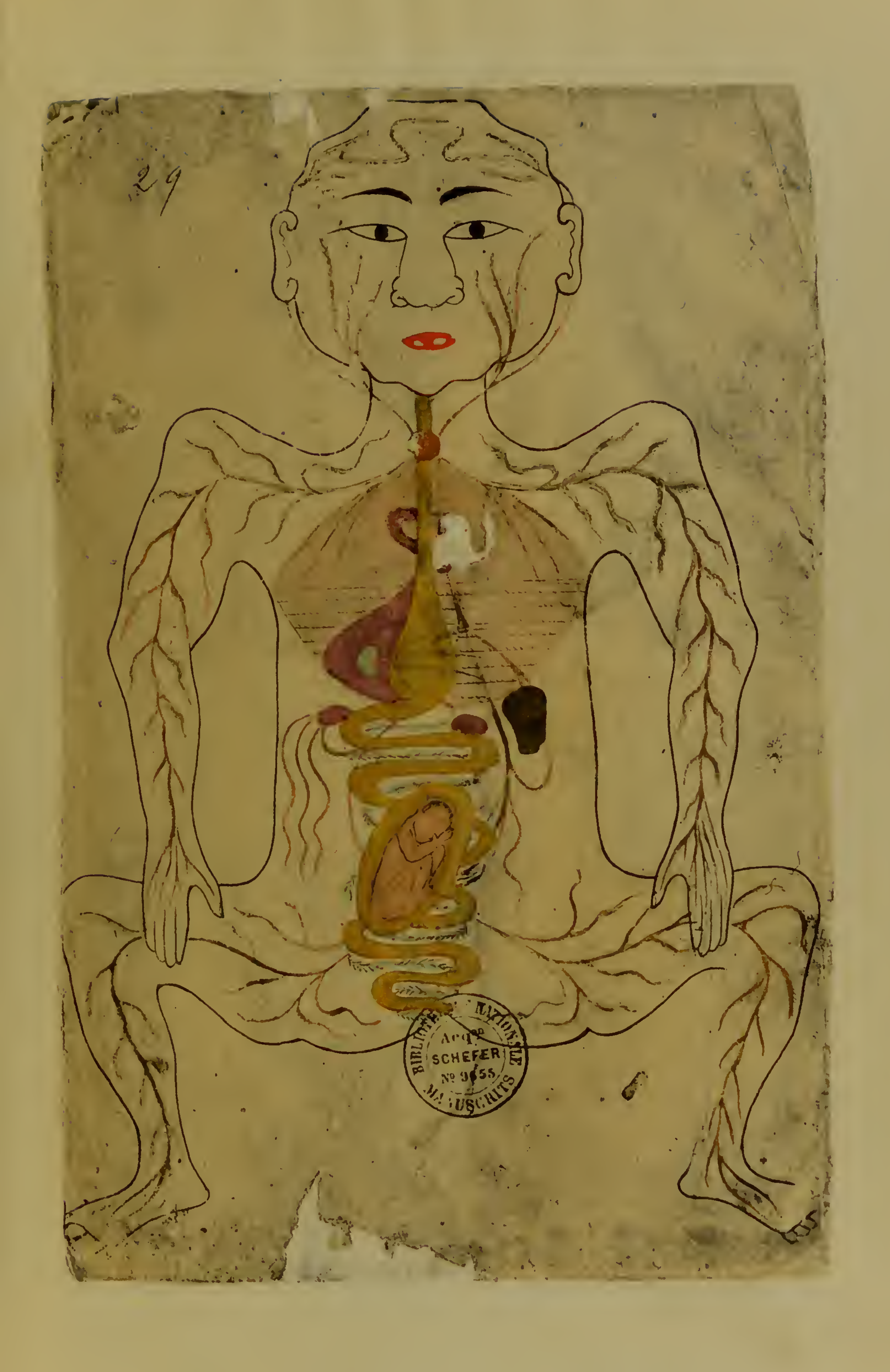
D'après Rabbinowicz, la Bible ne parle pas de blennorragie : « l'écoulement impur qui sort de son organe comme de la salive, après qu'il s'est contracté (érection) cause l'impureté du sujet qui est alors dit « zab ». Il s'agirait de spermatorrée, maladie de tout temps fréquente en Orient et regardée autrefois comme héréditaire et très grave. Ajoutons cependant que d'autres auteurs ont vu là des symptômes de blennorragie, le pus étant accumulé dans l'urètre et évacué par intermittences. Moïse, quinze siècles avant notre ère, a dit (Lévitique chap. xv). « L'homme qui souffrira du fluxum féminin sera impur : vous jugerez qu'il est attaqué de ce mal quand il s'amassera une humeur impure qui s'attachera à sa chair. »

Des textes aussi laconiques donnent rarement des formules, contrairement aux autres traités orientaux. En voici une cependant : Un calcul se forme dans la vessie et empêche d'uriner : injectez 3 gouttes d'essence de poix, 3 d'essence de poireau et 3 gouttes de vin pur.

Rien ne fait supposer que les Hébreux aient connu la taille : néanmoins, la chirurgie était pratiquée : il est question (Jeb., fol. 76), de la perforation du membre viril et de l'avivement des bords de la fistule avec un grain d'orge. Ailleurs (Jeb., fol. 75), on lit à propos de l'organe viril : « Mar, fils du rab Asché, tailla en calame » ; est-ce l'indication d'une urétrotomie ?

Les plaies du rein étaient connues et considérées comme mortelles, si le hile était atteint. On considérait les abcès du rein comme mortels si la tuméfaction renfermait un liquide trouble et fétide ; le malade guérissait au contraire si la sérosité était limpide. L'atrophie du rein était aussi un cas mortel. Nulle part il n'est question du cathétérisme ; mais on voit indiqués quelques remèdes internes et enfin le conseil d'appliquer un pou sur le méat pour provoquer la miction (Thalmud Babyl. Guitin, fol. 69). On retrouve ce moyen dans plusieurs auteurs jusqu'au moyen âge ; Guy de Chauliac lui-même ne négligera pas de le signaler. La superstition ne perd pas ses droits ; la rétention cède au moyen suivant : prendre un fil écarlate filé par une femme de mauvaise vie, fille d'une mère semblable à elle et l'attacher sur le pénis de l'homme ou autour du sein de la femme (Thalmud Babyl.

Figure du *Traité d'Anatomie*, composé par Mansour ibn Ahmed, pour le prince timouride Ziga el Hakk wa'l-Soultaneh wa'd Dounia wa'd Din, par Mohammed Behadour. (*Bibliothèque nationale.* — Manuscrits persans, n° 1555.)


29
SCHEFER

Guitin, 69). On voit que les pratiques hébraïques ne présentent même pas l'originalité qu'on rencontre chez d'autres peuples orientaux.

Persans, *Turcs*, *Arméniens*, etc. — Comme les Hindous, les Persans invoquent pour leur médecine une origine sacrée. Ahriman, dieu du mal, a déchaîné toutes les maladies qu'heureusement Ormuz, dieu du bien, parvient à combattre; les remèdes viennent de lui; il les a révélés à Thrita qui sut détourner les mauvais esprits. La tradition les a transmis à Zoroastre, personnage dont l'existence, mal déterminée, est placée tantôt au VIIe, tantôt au IVe siècle avant notre ère et qui a composé ou réuni les livres sacrés formant le Zend-Avesta. Plusieurs chapitres de cet ouvrage ont trait à la médecine, mais on n'y rencontre guère que des incantations à côté de remèdes qui paraissent doués de quelque efficacité, en particulier contre les maladies vénériennes dont une indication bien nette est fournie. Les documents médicaux sont trop pauvres, trop semblables à ceux des autres Orientaux pour que nous en reprenions la fastidieuse énumération.

D'ailleurs, peu de temps après, les guerres d'Alexandre importèrent en Asie Mineure les sciences grecques qui s'y implantèrent et s'y développèrent pendant plusieurs siècles. Des écoles devinrent florissantes en Syrie, en Mésopotamie, surtout à Bagdad qui fut un centre scientifique important. Les premiers auteurs arabes, Mesué, Haly-Abbas ont connu Galien au point de le copier souvent sans en rien dire, d'après des traductions turques et persanes. Beaucoup plus tard, les derniers arabistes, Avenzoar entre autres, ont seuls lu Galien dans le texte grec.

Mais la littérature médicale persane se réduit à peu de chose. Nous pouvons en donner un aperçu, grâce aux travaux encore inédits de M. le professeur Seidel (de Meissen), qui a eu l'obligeance de nous les communiquer.

Les anciens Persans et Turcs de l'époque du paganisme ne possédaient qu'un fantôme de connaissances sur la position, la structure et les fonctions de l'appareil uropoiétique. Même après avoir « ouvert leurs poitrines » à l'islam, ils ne purent que reproduire dans les sciences anatomique et physiologique le galénisme adopté par les Arabes, et se virent empêchés de pratiquer des dissections de cadavres qui étaient absolument proscrites. Il est vrai que quelques ouvrages persans d'anatomie ont été fort en vogue dans l'Orient, tels le *Tèchnih-i-Mènsonni* ou *tèchnih bit-tèsvir*, « l'anatomie de Mansour illustrée », dont l'auteur, Mansour ibn Ohmed, vivait vers l'année 1400 après J.-C. ; le *Kitàb dèr ilm-i-téchnih*, « livre de la science anatomique » par Ismael bin Houssèin èl-Djourdjani ; le *Monhtèsèr dir ilm-i-tèchnih*, « abrégé de l'anatomie » par *Abou'l-Madjel il-Bèidawi* (vers 687-1288) et autres. Mais aucun de ces écrivains n'y a apporté quelque progrès. Bien plus, le schématisme des dessins des reins dans le premier de ces ouvrages serait propre à discréditer le réalisme artistique des Persans, d'ailleurs si renommé : le texte imite tout à fait celui d'*Ali Ibn al-Abbâs* et d'*Ibn Sina*. La figure que nous reproduisons (Pl. II) paraît appartenir au traité de Mansour quoique le texte du manuscrit persan n° 1555 de la Bibliothèque nationale, auquel nous l'empruntons, ne s'y rapporte pas absolument. Elle est de date relativement récente, et on voit combien l'anatomie est restée rudimentaire jusqu'aux trois ou quatre derniers siècles.

Pour donner une idée approximative de la pathologie urinaire de la

Turquie et de la Perse, il suffira d'extraire quelques passages de Yadiguiar d'Ibn Chérif, médecin mal connu, assez original, qui semble avoir vécu et pratiqué dans une ville turque de l'Asie Mineure, probablement à Brousse.

Le chapitre XXVII traite des maladies des reins et de la vessie. Les symptômes qui indiquent une tumeur chaude des reins, sont la fièvre, la soif, la pesanteur dans le rein et la langue toute noire. Comme traitement, on saigne de la veine basilique, on administre de l'eau d'orge avec de l'huile d'amandes et du sucre, on défend l'excès de boisson et on donne une cuillerée ou six dirhems de cassis avec de l'eau. On purge avec du lait bouilli.

Les symptômes d'une enflure froide des reins sont l'absence de fièvre et de soif, mais la faiblesse et la pesanteur augmentent. On fait vomir, on administre du sirop de figues et de la conserve de rose au miel, puis un lavement composé de feuilles de betteraves, de figues, de graines de concombre et de melon, le tout bouilli avec la graisse de fraise de veau.

L'hématurie rénale se caractérise par le mélange du sang avec l'urine, l'expulsion de caillots par l'urètre et de la douleur mictionnelle. Dans l'hématurie vésicale le sang n'est pas épaissi ; il a une couleur brun clair et la douleur se localise dans la vessie. On saigne de la veine basilique. On administre de l'eau d'orge avec du sirop de violettes et d'alkékenge ou une pastille d'alkékenge. Pour celui qui pisse du sang avec une douleur aiguë, sans avoir aucune plaie au dedans, on cuit au four des concombres frais.

Comme traitement de l'énurésie, ou écoulement involontaire de l'urine nocturne ou diurne, il faut faire vomir, placer le malade dans de l'eau chaude et oindre les aines avec de l'huile de rose. On boit de l'eau de galanga scorpioïde, que les Turcs appellent l'herbe des coliques, puis on mange la fausse côte d'un coq cuite ou brûlée avec du miel ou une vessie de poisson cuite, ou l'électuaire énurétique avec miépoukhtéh, c'est-à-dire le suc épaissi de raisins bouilli.

Si la cause de l'ischurie est une fatigue ou une chute, on saigne sur-le-champ de la basilique, on donne un bain tiède, avec onctions d'huile de rose ; en cas de chaleur on administre du sirop de moelle, de l'eau de pastèque et un lavement émollient. Si elle est produite par du sang coagulé dans l'urètre, on administre de l'alun dans de l'oxymel et des herbes qui font sortir la pierre de la vessie, comme l'écorce de melon et l'électuaire Khavaqa.

Si elle provient d'un vent épais, on administre de l'eau de ronces avec de l'huile d'amandes amères : si c'est d'une faiblesse de la vessie, on donne un bain d'eau sulfurée ; on fait couler du lait de chatte sur le membre viril ; quand il est inflammé, on y applique un emplâtre d'encens, de gomme arabique, d'amidon, d'opium et de sang-dragon. De même un dirhem d'ammi concassé avec du lait de concombre rouvre les voies bouchées et chasse les vents, le phlegme épais et la gale de la vessie.

Pour le diabète (dhiabèthes ou anguitchoun), maladie caractérisée par une soif inextinguible accompagnée d'émissions d'urine très fréquentes, on saigne de la veine basilique, on donne à boire de l'eau de grenades et de pourpier, etc., et on applique un cautère qu'on confectionne en mêlant de la farine d'orge, du frai de grenouilles, du vinaigre, de l'huile de roses, de l'eau de pourpier avec du kil (pâte d'orpiment et de chaux).

Les symptômes des pierres et du sable de l'appareil uropoiétique sont la

pesanteur dans les reins, la démangeaison dans la vessie, une douleur aiguë dans l'aine et à la racine du membre viril et l'urgence des besoins.

La pierre rénale ressemble à un morceau de résine, de myrre ou de pavot, tandis que la pierre vésicale est blanche et azurée (*sic!*). Comme traitement, on plonge le malade dans l'eau tiède jusqu'à la ceinture, on frictionne avec de l'huile de scorpions au-dessus de la vessie, on donne à boire chaque matin dix à douze dirhems d'eau de rose, ou un demi-mithgal de haricot d'Inde, et trois mithgals de pépins de melon. On s'abstient de l'harion (mets fait de froment cuit et de viandes cuites, broyés ensemble), de pieds de moutons, de la viande de bœuf, de lait, de yoghourt, de crème, de fromage et d'œufs. L'électuaire de scorpions brûlés, fait selon la recette des médecins arabes, acquiert plus d'efficacité, quand on prend soin d'en manger dans la baignoire même.

La gale (djenb) de la vessie se reconnaît à ce que l'urine est fort épaisse et affecte les parties voisines de l'aine. On la traite en donnant du lait frais et du bouillon de poule.

Contre la dysurie (usr-il-berl), c'est-à-dire la rétention de l'urine, on administre de la graisse de vache avec du sucre, une macération de pépins de concombre, ce qui chasse les vents, le phlegme du rein et brise la pierre : enfin, on trouve une indication du cathétérisme ; on introduit dans la verge, ou dans le mamelon (?) des femmes les rameaux polis d'une plante nommée en turc *tham térési* ou gonch térési, « cresson du toit, nerfs de l'oiseau ».

Seidel remarque fort justement les liens qui existent entre les pratiques des Persans et des Turcs; ils s'étendent, selon nous, à tous les peuples de l'Asie Mineure, même quand ils sont de langue et de race complètement différentes; comme exemple, nous rapporterons quelques lignes d'un manuscrit arménien de la Bibliothèque nationale écrit en 1682 au pays de Sor (Aspahan). « Quand la pierre arrête l'urine, il faut éviter les œufs frais ou durs, la viande, le poisson ; pour l'extraire, on mélangera des pépins de melon, de concombre, des graines de radis, de navets, de carottes ; on fera bouillir et filtrer le liquide qu'on fera boire avec une purée de radis. L'auteur prétend que Galien et des médecins turcs Bokhares, Mixthan Surgis, etc., ont versé de cette mixture sur des calculs et qu'elle les a dissous. La rétention cède à un cataplasme de fenouil, farine de pois et de sarrasin, graine de carottes sauvages, de radis, de persil... Lorsque des vers obstruent le canal, on prend du persil infusé dans du vin rouge et une macération d'oignons, de gomme, de farine d'orge dont on boit deux fois par jour. Enfin la formule suivante est bonne contre la gonorrée, le gonflement du prépuce et la dysurie : c'est un mélange de craie, de feuilles de roses, de pépins de concombres et de graisse qu'on prend en pilules d'heure en heure. » (D'après M. Maxudianz.)

S'il était possible d'identifier toutes les substances des Chinois et des Hindous, on trouverait des liens encore plus intimes entre les pratiques de tous les peuples de l'Orient : il faut toutefois remarquer que les textes persans et turcs que nous venons de citer datent du XVIe siècle : bien que très postérieurs à ceux des peuples voisins, ils ne marquent aucun progrès. Exception faite pour les toutes dernières années, les pratiques anciennes se sont perpétuées intactes jusqu'à nos jours : nous allons en avoir la preuve en résumant quelques détails de la pathologie urinaire particuliers à l'Asie Mineure.

D'après le professeur Seidel, la lithiase serait rare en Turquie. Ce serait une exception dans l'Orient antérieur car elle est fréquente en Perse et chez les nations limitrophes dans les provinces du nord et du nord-ouest. Les calculs se voient surtout chez les enfants et ont pour cause l'usage habituel de lait aigre, de fruits, de boissons aigres et riches en acide oxalique.



Fig. 7. — La cystotomie en Perse (Coll. pers.).

La plupart des médecins qui ont traversé ces régions ou qui les habitent nous confirment que la taille est, de nos jours encore, pratiquée exclusivement par des opérateurs ambulants, quelques-uns sans instruction et d'une audace qui en fait de véritables meurtriers : d'autres, au contraire, d'une habileté peu commune tel que Mirza Zelabdin Khan dont le Dr Schneider nous a retracé une opération. « Le patient, non anesthésié, est couché sur le sable, ligoté, bras et jambes repliés ; devant lui, sur un linge rouge, pour éviter la vue des taches de sang, sont étalés les instruments et l'opérateur est à genoux sur le sable devant son patient. Il introduit tantôt un doigt, tantôt plusieurs et même, paraît-il, la main tout entière dans le rectum, vient à la recherche du calcul qu'il fait saillir au périnée ».

On sait le reste, c'est l'opération de Suçruta et de Celse. Elle n'est pas coûteuse ; le chirurgien se réserve toutefois le droit d'emporter la pierre qui va rejoindre les précédentes dans un gros sac que le bédouin porte sur son dos à titre d'enseigne et de réclame (De Brun du Bois-Noir). Il est difficile de suivre les malades, mais il paraît certain que beaucoup succombent ou gardent une fistule périnéale. L'estampe ci-dessus (fig. 7), populaire en Orient, date d'une centaine d'années ; elle fait voir le procédé employé par les ambulants en même temps que les moyens mis en usage pour « distraire » l'opéré.

En Turquie, l'hématurie, l'albuminurie et le catarre vésical, très fréquents, résultent d'excès vénériens, des médicaments abortifs, antigonorréiques, aphrodisiaques et des bains trop chauds. Par contre, on y trouve rarement les diabètes insipide ou sucré ; on a observé une hématurie mystérieuse et tenace, bien que bénigne, chez les pèlerins au retour de Kirkilah.

La blennorragie ne paraît pas commune ; elle est traitée par les moyens indiqués contre la dysurie : en outre, les Persans, surtout les nomades, ont conservé l'abominable pratique des actes de bestialité dans le but de faire cesser l'écoulement ; le contact de l'ânesse serait particulièrement efficace.

Les autres maladies urinaires sont rares et mal connues ; les rétrécissements, l'hypertrophie prostatique ne se rencontrent pas souvent. Il est difficile d'ailleurs de le savoir exactement, car les indigènes ne consultent guère les médecins étrangers, et même les Européens non-médecins que pour leur demander des recettes aphrodisiaques.

Notons enfin que l'urine est comptée par les interprètes de la loi divine des musulmans parmi les choses impures ; par exemple, quiconque a commis la maladresse de souiller ses mains ou ses vêtements en urinant, est chargé de faire une absolution rituelle, et il n'y a de plus grave injure pour un Osmanli que de lui dire : « Que les chiens pissent sur le tombeau de ton père » ! La même raison a fait naître la coutume de faire ses besoins naturels en s'accroupissant, soit en plein air, soit dans les étranges latrines en usage en Orient. Aussi les Persans détestent-ils les Européens, parce qu'ils urinent debout et négligent ensuite de purifier leurs parties honteuses avec la main gauche (Seidel).

CHAPITRE II

L'UROLOGIE EN GRÈCE ET A ROME

A. — PÉRIODE PRÉHIPPOCRATIQUE

Si les recherches des archéologues et la découverte de documents indiscutables ont établi l'existence en Grèce d'une civilisation précoce, ces travaux ne nous apprennent rien de précis sur les pratiques médicales aux temps les plus anciens. Mais ils nous montrent que la médecine a été exercée à cette époque et qu'elle avait même atteint un certain développement.

On a voulu contester la priorité de la Grèce et démontrer que les premières notions médicales lui venaient de l'Inde et de l'Egypte. Pour le premier de ces pays, les dates que nous avons données détruisent cette hypothèse ; l'antériorité de l'Egypte, en matière médicale, ressort jusqu'à l'évidence des documents que nous avons reproduits. Le papyrus d'Ebers date de 4 ou 500 ans avant la guerre de Troie ; les poèmes homériques où Daremberg a trouvé les indications médicales les plus anciennes de la Grèce, n'ont été composés que 300 ans plus tard ; l'écart est donc considérable entre la Grèce et l'Egypte qui a dû lui donner des leçons.

Comme celle d'Egypte, la médecine grecque reconnaît une origine sacrée. Le culte d'Esculape en Grèce est très ancien et on vit de bonne heure se multiplier les temples du dieu, dits Asclepeia, dont les uns, comme celui d'Epidaure, étaient construits avec un luxe inouï de statues et de colonnades ; un bois sacré les entourait généralement. D'autres, plus simples consistaient en constructions modestes, véritables sanatoria, où les malades pouvaient être gardés en traitement. Autour d'eux on a trouvé des inscriptions, des ex-voto, parmi lesquels on remarque d'assez nombreux spécimens des maladies génitales, mais aucun d'eux n'a trait à l'urologie.

La médecine consistait d'une part en incantations et en cérémonies religieuses et d'autre part en une thérapeutique véritable. Le malade, avant d'entrer dans le temple, était soumis à des pratiques consacrées par des rites religieux qui l'obligeaient à des jeûnes prolongés, des purifications, des ablutions, etc. Pendant ce temps les prêtres, sous un prétexte rituel, interrogeaient le malade, l'examinaient, inspectaient ses urines, procédé d'observation connu depuis longtemps en Egypte et dans l'Inde et qui n'avait pu échapper à la Grèce. Ensuite le malade passait la nuit dans le temple : c'était l'incubation. Pendant le sommeil, le dieu apparaissait, le malade racontait sa vision aux prêtres qui formulaient ensuite le traitement.

Ces temples étaient en même temps des Écoles de médecine (Littré), dont les plus célèbres furent celles de Cnide et de Cos. *Les sentences cnidiennes*, le plus ancien recueil de formules médicales qui nous a été transmis sous le couvert d'Hippocrate, fournissent un témoignage de leur activité.

Une autre preuve du développement de l'art médical à cette époque nous est donnée par une peinture décorant un vase antique, datant de 510 à 490, qui fait partie de la collection Peytel. M. Pottier voit, dans cette scène, la représentation d'une clinique grecque ; les malades attendent leur tour avant de se présenter au jeune praticien placé au centre : il est intéressant pour nous de voir qu'un des personnages, l'esclave difforme placé

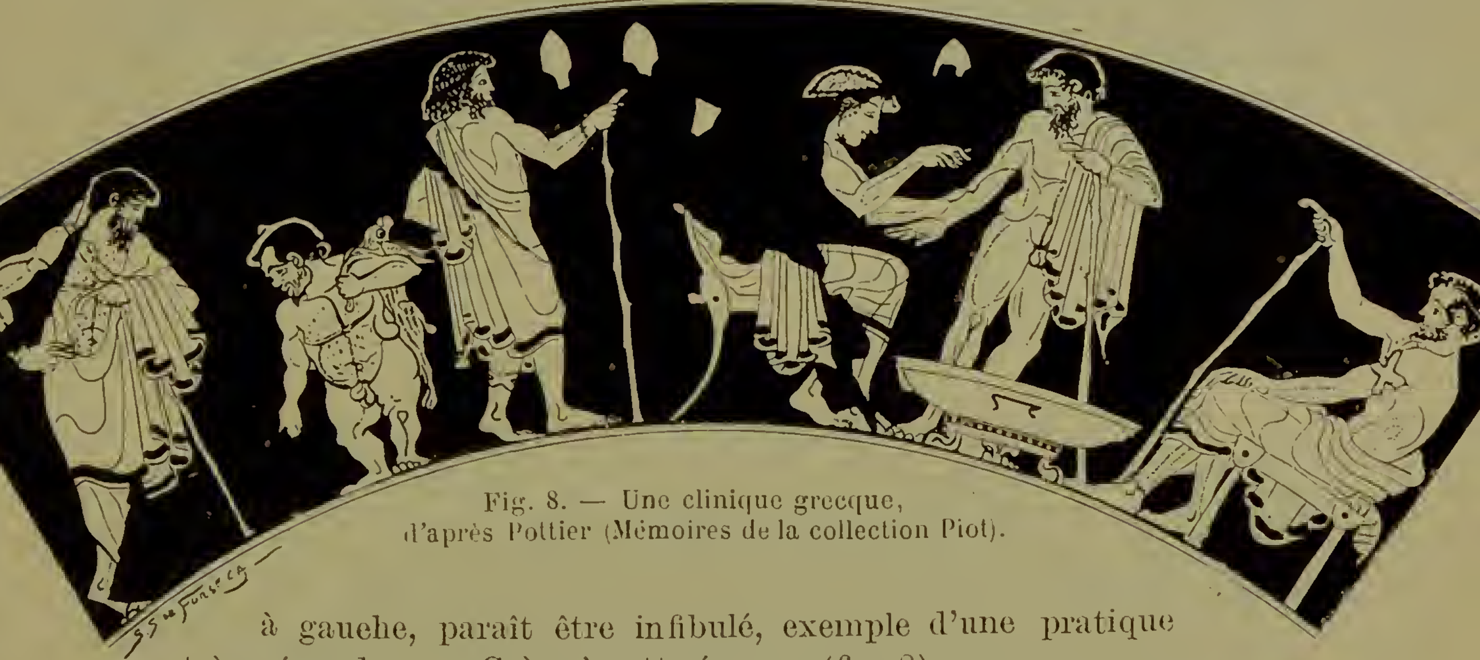


Fig. 8. — Une clinique grecque, d'après Pottier (Mémoires de la collection Piot).

à gauche, paraît être infibulé, exemple d'une pratique très répandue en Grèce à cette époque (fig. 8).

Progressivement, la médecine tend à sortir des temples ; aux oracles et aux pratiques sacerdotales va se substituer un corps de doctrines basées sur l'observation du malade. D'ailleurs il n'y avait pas un abîme entre la médecine exercée par des médecins et les pratiques sacerdotales, car ces dernières s'inspiraient de la clinique. Longtemps avant Hippocrate, des soins judicieux étaient donnés ; quelques notions d'anatomie existaient et Daremberg a retrouvé dans Homère plus de 150 termes d'anatomie qu'emploiera Hippocrate, 4 ou 500 ans plus tard.

Les sentences cnidiennes distinguaient déjà, suivant Galien, 12 maladies de la vessie, 4 maladies des reins et 4 stranguries. Aucun document ne nous renseigne ni sur l'emploi du cathétérisme ni sur la lithotomie. Mais, puisqu'Hippocrate défend tout spécialement de pratiquer cette dernière opération, c'est qu'elle était sans doute assez répandue, et mal faite. Littré croit qu'il y avait en Grèce, comme en Egypte, des spécialistes pour les yeux, les dents, etc., et pour la lithotomie.

Mais déjà Alcmeon dissèque des animaux ; Pythagore distingue 3 liquides dans le corps humain, le sang, l'eau (lymphe, sérosité ou urine) et les vapeurs ; il admet que le sperme par son application sur l'embryon y met le sang en mouvement. Philolaüs reconnaît 4 organes principaux, le cerveau, le cœur, l'ombilic et les parties génitales, ces dernières étant l'origine de

toutes choses. Anaxagore, comme Démocrite, suppose le fœtus mâle sur le côté droit de la matrice, le fœtus femelle à gauche. Empédocle attribue la différence des sexes à la prédominance du froid et du chaud, la ressemblance des enfants avec le père ou la mère à la plus grande quantité de fluide séminal que fournissait l'un ou l'autre.

D'après lui, certaines parties du corps sont contenues dans la semence du mâle, d'autres dans celles de la femelle ; l'appétit vénérien vient de ce qu'elles cherchent à se rapprocher. Enfin, il assimile les œufs des animaux aux graines des plantes ; cette conception a été d'une grande portée, car depuis lors philosophes et médecins ont admis que le germe des êtres est contenu dans l'œuf.

A l'empirisme qui constituait toute la science des prêtres-médecins, les philosophes avaient ajouté l'étude de la nature et leurs doctrines. Hippocrate allait donc rencontrer un terrain tout préparé et y puiser les matériaux de l'œuvre immense et féconde qu'il nous a laissée. Mais quelle que soit notre admiration pour lui, il est impossible de voir en lui l'unique créateur de la médecine grecque et de passer ses précurseurs sous silence.

B. — HIPPOCRATE

En dépit de ses recherches, Littré n'est arrivé à recueillir que de vagues indications sur la vie d'Hippocrate. Platon et Soranus nous fournissent des preuves incontestables de son existence dont on a parfois douté, ainsi que du lieu et de la date de sa naissance. Hippocrate naquit le 26 du mois Agrianus de la première année de la 80e Olympiade (460 ans av. J.-C.), dans l'île de Cos, siège d'une Ecole de médecine déjà célèbre. Il serait le dix-septième descendant d'Esculape et la tradition a transmis toute sa généalogie depuis Esculape jusqu'à Héraclide, son père, médecin lui-même. Il eut pour fils Thessalus et Dracon et pour gendre Polybe qui participèrent à la collection hippocratique. Attaché à une corporation desservant un temple d'Esculape à Cos, il y enseigna d'abord, voyagea beaucoup ensuite et porta au loin son enseignement. Ces pérégrinations sont sans doute l'origine des récits dans lesquels on le représente arrêtant la peste dans les villes où il passait, fables qu'il faut reléguer au même rang que l'histoire des présents d'Artaxerxès. Il mourut à un âge très avancé, à Larisse en Thessalie, à 85, 90, 104 ou 109 ans, suivant les biographes. Les traits traditionnels sous lesquels le représentent les statues antiques sont de fantaisie, car les sculpteurs ne firent des portraits que longtemps après lui.

Le respect des morts ne permit ni à Hippocrate ni à ses prédécesseurs de disséquer des corps humains et on se demande comment des observations cliniques et l'interprétation des phénomènes morbides ont pu être si exactes en l'absence de notions d'anatomie et de physiologie. Dans le chapitre des articulations, il est dit que la vessie est située, avec les parties qui servent à la génération, dans la concavité du sacrum au-dessous de la grande vertèbre (5e lombaire) ; il n'est pas question de l'anatomie de l'urètre.

En revanche les reins normaux et même pathologiques étaient assez bien

connus, cependant il s'agit seulement de reins d'animaux, les viscères de ceux-ci étant souvent mis à nu par les aruspices pendant les sacrifices rituels. Voici les principales données d'Hippocrate sur l'anatomie et les fonctions des reins, d'après la traduction de Littré.

« La veine qui est la plus cave et à laquelle tient le cœur, traverse tout l'abdomen et les phrènes (diaphragme) et se partage à l'un et à l'autre rein.

« Les reins ont la forme d'un cœur, et ils sont eux-mêmes creusés d'une cavité ; ils présentent une échancrure tournée vers la grande veine ; là naissent les veines qui vont à la vessie ; et celles qui amènent la boisson aux reins ; puis l'eau est comme filtrée par les reins et par ces mêmes canaux intérieurs. Car le conduit qui se dirige vers la vessie est spongieux, et là l'urine se filtre et se sécrète du sang ; aussi est-elle rouge.

« Il faut les considérer non comme étant des glandes, mais comme ayant des glandes car ils se saturent d'une humidité abondante. Là les glandes sont plus grosses qu'ailleurs ; en effet, le liquide affluant n'est pas absorbé par les reins, mais il s'écoule vers la vessie en bas, de sorte qu'ils attirent à eux tout ce qu'ils se procurent par les conduits.

« Les reins se sont formés ainsi : peu de glutineux, peu de chaud et beaucoup de froid, ce qui produisit la coagulation. Ce viscère est devenu le plus dur et le moins rouge, parce que le chaud n'a pas pris part à sa composition. »

Ailleurs Hippocrate indique les rapports qui existent à ses yeux entre le sperme (sécrété par le cerveau) et les reins. Une fois arrivé dans la moelle, il passe le long des reins ; et en cas d'ulcération des reins, il advient parfois que du sang est évacué en même temps. Des reins il se rend par le milieu des testicules au membre génital, non pas la voie de l'urine, mais par une autre voie particulière (conduits éjaculateurs) qui est attenante.

On voit combien sont rudimentaires et imaginatives les données anatomiques et surtout celles d'anatomie pathologique ; aussi n'est-on pas surpris de voir confondre sous les mêmes noms, *strangurie* et *ischurie*, les plus diverses maladies ; mais plusieurs symptômes en sont judicieusement relevés.

« La strangurie vient de cette façon : la vessie, échauffée par le rectum, attire le phlegme, qui produit la strangurie. Si elle cesse avec la maladie du rectum (et c'est ce qui arrive le plus ordinairement) cela est bien ; sinon donnez les remèdes pour la strangurie.

« Quand un malade qui urine du sang et des grumeaux, est pris de strangurie, et que la douleur envahit l'hypogastre et le périnée, il y a quelque affection du côté de la vessie. L'urine qui contient du sang, du pus, des écailles et qui a une odeur fétide, indique une ulcération de la vessie.

Dans les hydropisies sèches, la strangurie est fâcheuse ; l'urine qui a de petits sédiments est mauvaise aussi.

« Dans la strangurie, un iléus, s'établissant, tue au bout de sept jours, à moins qu'une fièvre survenant, il ne coule de l'urine en abondance.

« Une suppression d'urine et de la pesanteur dans l'hypogastre annoncent généralement une strangurie prochaine ; sinon, une autre maladie, celle à laquelle le malade est sujet.

« Dans l'inflammation du rectum et dans celle de la matrice, il survient de la strangurie, ainsi que dans la suppuration des reins.

« La strangurie a des formes nombreuses et variées. Quand la vessie est sèche ou froide ou vide, cette maladie cause de la douleur ; quand elle est humide, pleine et développée, elle en cause moins. La strangurie, plus longue chez les hommes d'un certain âge, plus courte chez les jeunes, n'est mortelle ni chez les uns ni chez les autres.

« S'il y a strangurie, coupez la tête et le fond d'une courge, mettez dessous un réchaud à charbon, jetez sur le feu de la myrre sèche pulvérisée ; la femme s'assoira sur la courge et fera entrer très avant dans les parties génitales le bout de la courge, afin que les parties reçoivent le plus possible de vapeur. On lui fera prendre des boissons diurétiques. Il convient d'assouplir le corps en dehors par des bains chauds et la vessie par des boissons qui procureront la plus grande quantité d'urine. La saignée dissipe ordinairement la strangurie.

Puis viennent, comme souvent dans Hippocrate, des observations à l'appui : la première paraît se rapporter à une infection purulente plutôt qu'urineuse.

« Bion, à la suite d'un état hydropique longtemps prolongé, perdit l'appétit pendant plusieurs jours et fut pris de strangurie; un apostème se forma au genou gauche ; suppuration ; mort.

« Pendant une épidémie à Thasos, il y eut chez beaucoup, par les voies urinaires, des flux douloureux d'humeurs bilieuses, aqueuses, des raclures de matières puriformes ; ces flux causaient la strangurie, sans affection des reins ; les symptômes se remplaçaient les uns les autres. »

La maladie calculeuse a été surtout bien observée ; quoique imaginative elle aussi, la lithogenèse est logiquement exposée. La théorie d'Hippocrate sera reprise, développée et commentée, mais non renversée et à peine combattue, jusqu'au XVIe siècle, époque où Paracelse lui substituera une autre hypothèse et celle-là même vivra tant que la chimie n'aura pas établi la nature des calculs. Mais les symptômes de ceux-ci sont presque tous exacts.

« La pierre, la gravelle, la strangurie, la sciatique et les hernies sont fréquentes là où les habitants boivent des eaux d'une nature particulière. Ceux dont le ventre est libre et sain, dont la vessie n'est pas brûlante, ni le col de cet organe trop resserré, rendent facilement l'urine, et rien ne se condense dans leur vessie. Mais quand le ventre est brûlant, la vessie s'échauffe au delà des limites de la nature ; son col s'enflamme ; il n'émet plus l'urine qui y reste soumise à l'action d'un excès de chaleur. La partie la plus tenue se sépare et est expulsée hors de la vessie; la partie la plus épaisse et la plus trouble se condense et se consolide. Un petit noyau grossit progressivement, car ballotté dans l'urine, il s'assimile les sédiments épais qui se déposent, augmente de volume et se durcit. Le calcul s'applique au col de la vessie, empêche d'uriner et cause une douleur violente.

« C'est aussi par la chaleur de la vessie et de tout le corps que se forment des calculs chez les enfants. L'origine est dans le lait de la nourrice. S'il y a quelque chose d'impur dans le lait, la partie absorbée devient pierre dans la vessie et quand celui-ci est devenu considérable la douleur empêche qu'il ne sorte avec l'urine.

« Les calculeux, s'étant mis dans une attitude telle que la pierre ne s'applique pas à l'urètre, urinent facilement ; mais ceux chez qui la cause de la dysurie

est une tumeur aux environs de la vessie, souffrent, quelque attitude qu'ils prennent.

« Chez ceux dont l'urine dépose du sable, la vessie est calculeuse. Il est évident que ceux dont les urines laissent habituellement déposer un précipité sablonneux, sont exposés à la pierre, mais il n'est pas exact de dire qu'ils ont la pierre.

« Depuis 42 jusqu'à 63 ans il ne se développe ni scrofules ni pierre dans la vessie à moins qu'il n'y en eût précédemment.

« Cette maladie a cinq signes : 1° douleur quand on veut uriner ; 2° émission goutte à goutte de l'urine comme dans la strangurie ; 3° urine sanguinolente, la vessie étant ulcérée par la pierre ; 4° inflammation de la vessie ; 5° émission de sable avec l'urine.

« Il se forme plusieurs pierres quand la pierre qui est déjà faite ne s'adjoint pas le sable qui arrive ; on rencontre alors deux pierres ou davantage. Ces pierres frappent l'une contre l'autre, le choc les émiette et du sable est rendu. Il est encore rendu quand le sable qui descend dans la vessie ne se prend pas en pierre.

« Si une jeune fille a la pierre, donnez une once de la feuille de la racine éthiopique dans du vin vieux, pendant dix jours ; vous passez le reste, et vous le donnez dans de l'eau pendant vingt jours ; on lavera deux fois par jour avec beaucoup d'eau chaude. »

Personne n'ignore ce passage du serment d'Hippocrate : « Οὐ τέμνω δὲ οὐ δὲ μὴν λιθιῶντας, ἐκχωρήσω δὲ ἐργάτῃσιν ἀνδράσι πρήξιος τῆσδε. — Je ne pratiquerai pas l'opération de la taille, je la laisserai aux gens qui s'en occupent, » interdiction qui surprend tout d'abord et qui a donné lieu à de nombreux commentaires. On a prétendu que τέμνω devait se traduire par pratiquer la castration, mais λιθιῶντας ne s'expliquerait plus. Il faut donc écarter ce sens et c'est bien de la lithotomie qu'il s'agit. Pour la première partie de la phrase, le doute n'est guère permis. Dans l'histoire de toutes les nations de l'antiquité, de la Grèce et de presque tout l'Orient, on voit que la taille est restée entre les mains de spécialistes, d'opérateurs ambulants que nous retrouverons jusqu'au XVIIIe siècle, personnages en général peu estimables et sans instruction. En abordant sans connaissances chirurgicales une opération grave, ils devaient faire périr un grand nombre de leurs malades. Hippocrate, soucieux de la dignité professionnelle, ne voulait pas que ses élèves, à qui il faisait jurer « d'exercer leur art dans l'innocence et la pureté » pussent être confondus avec ces périodeutes. Il avait également souci des malades, se conformant au précepte « *primum non nocere* » que Galien a invoqué après Hippocrate. Mais on explique moins facilement pourquoi, après avoir fait preuve de tant de sollicitude pour ses malades, il les renvoie à des gens dont il estime l'intervention dangereuse.

Peut-être aussi était-ce à cause de la gravité qu'il reconnaissait aux blessures de la vessie. « On meurt, dit-il, surtout des blessures suivantes : de l'encéphale, de la moelle épinière, du foie, du diaphragme, du cœur, de la vessie ou des grosses veines » (*Pré. not. coa.* 4e art. XXIX). Le même aphorisme est reproduit dans le *Livre des maladies*, T. I, p. 145 et 157. « Il arrive nécessairement qu'une partie tranchée ne se réunit pas, non plus que la vessie, l'intestin, etc... »

Les traumatismes accidentels de la vessie sont assurément fort graves et c'est ceux-là que désignait Hippocrate. Mais les chirurgiens, jusqu'au XVIIIe siècle, ont compris dans l'interdiction les traumatismes chirurgicaux et ont ainsi retardé les progrès de la taille.

Hippocrate reconnaît quatre maladies des reins.

« *Première maladie des reins :* une douleur aiguë est ressentie au rein, aux lombes, au flanc, au testicule du côté malade ; le patient urine souvent ; peu à peu l'urine se supprime. Avec l'urine sort du sable ; quand ce sable traverse l'urètre, il cause une vive douleur qui se passe quand il est expulsé ; puis les mêmes souffrances recommencent. De plus, quand il urine, il frotte sa verge à cause de la douleur.

« Ce n'est pas la vessie, mais le rein qui est graveleux. Cette maladie provient du phlegme ; quand le rein attirant cette humeur ne la rejette pas ensuite, elle s'y solidifie et forme de petites pierres. Les choses étant ainsi, on étuvera tout le corps, après quoi on donnera du suc de scammonée.

« Quand la douleur presse, on fait des applications chaudes là où la souffrance est la plus forte. Quand il s'est formé gonflement et soulèvement, vous ferez à ce moment une incision sur le rein et, évacuant le pus, vous traiterez la gravelle par les diurétiques.

« *Deuxième maladie des reins.* — Les douleurs se font sentir avec une grande violence ; cette maladie vient de fatigues quand, les veines qui se rendent au rein se déchirant, le rein s'emplit de sang. Dans cet état, le patient rend, avec l'urine, du sang au début de la maladie, puis avec le temps du pus. S'il garde le repos, il guérira très promptement ; mais s'il fait quelque effort, les douleurs deviennent beaucoup plus vives. Quand le rein s'est rempli de pus, formant un gonflement près du rachis, inciser profondément dans le rein. Si l'incision réussit, le malade guérit sur-le-champ ; si on échoue, on peut craindre que la plaie ne se ferme pas. Si les bords de la plaie se recollent, la cavité du rein se remplit de pus en dedans ; si le pus se fait jour en dedans et passe dans le rectum, il y a chance de salut ; mais s'il va rejoindre l'autre rein, la mort est à craindre. Employer les évacuants, les mêmes moyens et le même régime que dans le cas précédent. Cette maladie se termine souvent par une phtisie rénale.

« *Troisième maladie des reins.* — L'urine rendue est comme du jus de bœuf rôti. La maladie vient de la bile noire, quand la bile afflue dans les veines qui se rendent au rein ; s'y arrêtant, elle ulcère les veines et le rein ; c'est donc l'ulcération qui fait qu'une telle humeur est rendue avec l'urine. Les douleurs se font sentir aux lombes, à la vessie, au périnée et au rein même, pendant peu de temps ; puis la souffrance cesse, pour reprendre bientôt avec acuité.

« Traitement : évacuer le ventre avec l'épithymum ou la scammonée ; applications chaudes sur la partie douloureuse. Régime : farine cuite avec du miel et régime relâchant ; petit-lait et lait, vin blanc miellé.

« *Quatrième maladie des reins.* — Elle vient de la bile et du phlegme, pendant l'été surtout ; elle vient aussi par excès de coït ; des douleurs se font sentir aux flancs, aux lombes ; le malade ne supporte pas le décubitus sur le côté sain, qui augmente la souffrance à l'excès, et lui donne la sensation d'un organe qui, suspendu au flanc, se déchirerait. Mais s'il se couche sur le

ventre, il ne souffre pas. Les pieds et les jambes sont toujours froids. L'urine brûlante et épaisse est rendue avec peine et dépose un sédiment épais semblable à de la farine ou rougeâtre si c'est de la bile qui domine ; si c'est la pituite, il sera blanc et épais. Cette maladie dure environ un an, une suppuration peut se former ; dans ce cas on incise jusqu'au rein et on évacue le pus. »

La première maladie répond assez bien à des accidents lithiasiques, à des coliques néphrétiques, avec ou sans calculs vésicaux. L'interprétation de la seconde, plus difficile, conduit à l'idée d'accidents suppuratifs ; l'hématurie initiale et la terminaison font penser à la tuberculose, et l'influence du repos à une pyonéphrose avec distension. Dans la troisième espèce, les symptômes décrits sont une hématurie abondante (jus de bœuf rôti) et des douleurs lombaires et irradiées ; peut-être est-ce le cancer du rein.

La description de la quatrième espèce est plus vague ; l'influence de la position agit comme dans une hydro ou une pyonéphrose, mais les urines à la fois rouges et purulentes ne sont-elles pas celles de la tuberculose ou de la lithiase infectée avec accidents vésicaux ?

A trois reprises il est fait appel à l'intervention chirurgicale et l'on se demande si Hippocrate pratiquait la néphrotomie. « Si l'on aperçoit une tumeur ou une élévation à la région rénale, pratiquez une incision », dit-il, mais il ajoute : « débarrassez l'organe des graviers par des diurétiques ». Ce qui semble indiquer qu'il ne retire pas les calculs; τεμνειν κατα τον νεφρον, voudrait dire « incisez jusqu'au rein et non pas le rein » et de même plus loin : « quand il y a du pus dans le rein, faites une incision à la partie tuméfiée et coupez profondément jusqu'au rein ». Ici encore il n'est question que de la loge périrénale et d'ailleurs, la tuméfaction lombaire qui est pour lui l'indication de l'intervention ne se produit que dans les cas de périnéphrite suppurée. Mais pour la deuxième espèce, il recommande d'inciser profondément « dans le rein », et il reconnaît la possibilité d'une fistule quand il dit : « si l'on échoue, on peut craindre que la plaie ne se ferme pas ».

Quoi qu'il en soit de l'importance de l'intervention, on voit que l'indication de donner jour au pus intra ou périrénal est des plus nettes et fait honneur à la hardiesse et au sens clinique du grand vieillard de Cos.

Enfin, il connaissait la néphrite au sujet de laquelle il s'exprime ainsi :

« Les hydropisies survenant aux maladies aiguës sont toutes mauvaises car elles ne délivrent pas de la fièvre, font accroître les douleurs et conduisent à la mort. Certaines proviennent des flancs et des lombes, d'autres du foie. Dans la première, les pieds demeurent enflés ; il s'y joint des diarrées obstinées qui ne diminuent pas les douleurs des flancs ni des lombes et ne vident pas l'abdomen. »

C. — LA MÉDECINE GRECQUE APRÈS HIPPOCRATE

Hippocrate n'a pas laissé d'élèves directs et le contraste est grand entre l'éclat de la période qu'il illumina de son génie et la pauvreté obscure de celle qui le suivit immédiatement. Les écoles de Cos et de Cnide déclinèrent elles-mêmes ; le centre scientifique et médical se déplaça et on vit

se former à Alexandrie une nouvelle école, d'origine et de conception grecques, qui allait à son tour acquérir autorité et renommée.

Nous devons cependant mettre hors de pair Aristote qui naquit en 384, au moment où Hippocrate allait disparaître ; il aurait écrit sur la médecine deux livres qui ont disparu. Il est peu probable que ces ouvrages aient eu une grande valeur, car ils n'ont guère laissé de trace, alors qu'en matière philosophique et scientifique l'autorité d'Aristote s'est imposée à ses contemporains et a subjugué les générations suivantes jusqu'au moyen âge.

Il n'a jamais disséqué d'hommes ; toutefois ses études anatomiques dénotent un progrès remarquable sur les descriptions d'Hippocrate ; nous reproduisons ici celle que donne Aristote de l'appareil urinaire :

« Les reins, rarement uniques, sont placés auprès de l'épine du dos, et ressemblent à ceux du bœuf, car ils paraissent composés de plusieurs petits reins et n'ont pas une surface égale. Le rein droit est toujours plus élevé que le gauche ; il est aussi plus sec et moins gras : ces observations s'appliquent à tous les animaux qui ont des reins. Les reins du phoque sont les plus compacts, quoique semblables d'ailleurs à ceux du bœuf ; on ne trouve point en leur milieu cette cavité qui est dans tous les autres, et dont la grandeur seule varie. Des rameaux de la veine cave et de l'aorte se portent aux reins, mais ils s'absorbent dans leur substance et ne pénètrent point jusqu'à leur cavité : la preuve en est qu'on n'y trouve point de sang, ni d'autre liqueur susceptible de coagulation. Cette cavité est petite dans l'homme, et elle donne naissance à deux conduits assez gros qui se rendent à la vessie ; d'autres conduits forts et serrés, qui naissent de l'aorte, viennent les joindre. Il sort encore du milieu de chaque rein une veine qui a beaucoup de capacité, et dont les parois sont nerveuses : ces veines, après avoir traversé un passage étroit le long de l'épine du dos, disparaissent de chaque côté dans la hanche, reparaissent ensuite le long de cette même partie, et s'ouvrent enfin dans la vessie, qui est le dernier des organes contenus dans le bas-ventre. La vessie est attachée aux conduits qui viennent des reins, et qui aboutissent vers le canal qui va joindre l'urètre. La vessie, presque dans toute sa circonférence, est enveloppée de membranes minces et fibreuses. » (Aristote, *Hist. des animaux*, p. 47, § 23.)

D'après Aristote aucun autre animal que l'homme ne devient calculeux ; la pierre se forme primitivement dans la vessie et a pour cause les humeurs qui descendent du rein.

Les deux fondateurs de l'école d'Alexandrie, Erasistrate (307) et Hérophile, né à Carthage en 304, relèvent d'Hippocrate mais ils cherchent à s'approprier ses doctrines, à se proclamer chefs d'école. Erasistrate, esprit positif, ennemi des sophistes, représente l'école de Cnide, tandis qu'Hérophile émane plutôt de Cos par son maître Praxagore. Ils créent chacun une secte à leur profit. Si leur contribution à la pathologie fut médiocre, il n'en est pas de même de leur science anatomique.

Hérophile disséquait des cadavres humains et fut même accusé, sans preuves, d'avoir ouvert des hommes vivants. Ses descriptions ont un caractère de vérité qui lui est particulier ; plus tard, Galien, qui n'a disséqué que des animaux, sera frappé des différences qu'il constate et reprochera à Hérophile son inexactitude.

Hérophile découvrit des organes importants et donna le premier une description de la prostate ; tout au moins lui a-t-il donné le nom qu'elle porte et l'a-t-il isolée comme organe distinct.

Enfin, Erasistate bâtit un système physiologique rudimentaire, opposa le sang, qui est une nourriture, à l'urine, à la bile et au phlegme qui sont des excréments. Il distingua les artères des veines et des nerfs ; ayant trouvé les artères vides de sang à l'autopsie, il en conclut qu'elles contiennent de l'air, conception acceptée universellement et qui retarda si longtemps la découverte de la circulation du sang. Il reconnut que l'urine filtre des reins, mais sans trouver l'explication de ce phénomène. De ces deux auteurs nous rapprocherons Lycus ; Galien, qui le cite, lui reproche d'avoir avancé que le sang vient aux reins pour les nourrir et que l'urine est produite par ce qu'il y a de superflu dans le sang.

Si la physiologie et l'anatomie ont fait quelques progrès pendant cette période, il est difficile de saisir une notion nouvelle sur la pathologie urinaire Toutefois l'ostracisme dont Hippocrate avait frappé la taille n'empêchait pas cette opération d'être pratiquée. Deux siècles après lui, Ammonius, d'Alexandrie, la perfectionna en coupant ou rompant le calcul pour en faciliter la sortie. Après avoir ouvert le périnée et le col vésical et être parvenu au contact du calcul, il le contournait avec un crochet pour l'empêcher de rentrer dans la vessie, puis il le sectionnait ou le faisait éclater en frappant sur lui avec un instrument mince et émoussé à sa pointe ; il recommandait d'éviter la blessure des parties voisines par les éclats de pierre.

Ammonius fut surnommé le *lithotome*, d'où le nom qui est resté à l'opération de la taille ; l'étymologie de ce mot est correcte, on le voit, mais elle a dévié de son sens primitif. Ammonius était-il un de ces nomades auxquels la taille était abandonnée ? Les noms de ces opérateurs ambulants ne nous ont guère été transmis et, comme Ammonius est souvent cité, comme la date de sa naissance (276 av. J.-C.) est connue, il est probable qu'il jouissait d'une certaine considération.

A partir de la conquête de la Grèce, c'est à Rome qu'il faut aller chercher les documents médicaux, car, bien que la plupart des médecins fussent originaires de la Grèce ou de l'Orient, c'est dans la capitale du monde que les plus instruits d'entre eux venaient se fixer et exercer.

D. — LA MÉDECINE ROMAINE

La civilisation de l'Italie est restée longtemps en arrière de celle de la Grèce qui, a-t-on coutume de dire, lui donna ses premières notions médicales. Mais des pratiques de médecine théurgique se retrouvent chez elle à une époque très reculée. Après les épidémies qui dévastèrent Rome en 450, un temple fut élevé à Apollon ; on vit en 293 un autre sanctuaire dans l'île de Tibre, à la place où arriva à la nage le serpent d'Apollon que les prêtres étaient allés chercher à Epidaure, et d'innombrables ex-voto médicaux y ont été exhumés. M. Briau a prouvé qu'il existait concurremment une médecine laïque et une médecine scientifique, chez les Etrusques en parti-

culier et que les Aruspices, chargés d'inspecter les entrailles des victimes, avaient étudié l'histoire naturelle et l'anatomie.

A ces connaissances déjà répandues dans le Latium s'étaient ajoutées celles qui furent importées dans la Grande Grèce, quand, en 219 avant J.-C., Archagatus, du Péloponèse, vint s'établir à Rome. Il dut à ses cures retentissantes une grande fortune ; il pratiqua la chirurgie, mais si cruellement qu'il souleva une indignation universelle, mérita le nom de boucher et dut quitter Rome.

Pendant deux siècles une sorte de réprobation s'attacha aux médecins dont on rencontre un témoignage dans les invectives incessantes de Caton, ce qui prouve tout au moins qu'ils n'avaient pas cessé d'exercer. En l'an 90 Asclépiade quitta la cour de Mithridate pour se rendre à Rome, après avoir passé par Alexandrie. Il s'efforça de dissiper par sa douceur la mauvaise impression laissée par Archagatus, devint le familier de Cicéron et de Crassus. Il ne pratiqua jamais la chirurgie, et il bannit les médicaments ; le premier il établit de bonnes règles d'hygiène dont certaines pratiques modernes sont un lointain reflet : ainsi la vie variée, les promenades, l'eau froide. Pour lui la stagnation est la cause des maladies ; il faut les combattre « *tuto, cito et jucunde* » ; formule si souvent reproduite. Des fragments de ses écrits, transcrits par Aétius, ne font pas mention de l'appareil urinaire. Toutefois Galien le plaisante parce qu'il pensait que l'urine passe directement des intestins dans la vessie et il le renvoie aux cuisiniers et aux bouchers.

Il semble avoir inspiré à Thémison, qui les développa, les principes du méthodisme basé sur l'opposition du *strictum*, qui se reconnaît à la suppression des sécrétions, et du *laxum* qui produit des phénomènes contraires. Cette théorie nous conduit à Celse ; celui-ci en a fait, en même temps qu'un lumineux exposé, une judicieuse critique qui nous ramène à l'urologie.

On n'a pas de notion exacte sur la vie de Celse. Il naquit vraisemblablement dans la première année de notre ère, à Rome ou à Vérone, et vécut dans la période qui s'étend d'Auguste à Néron, peut-être jusqu'au règne de Trajan ; il mena une opulente existence. Rien ne prouve qu'il ait exercé lui-même la médecine et on a voulu voir dans son admirable ouvrage, de *Re medica*, non pas un traité spécial mais une partie d'une vaste encyclopédie. Il est peu probable qu'un simple compilateur ait porté des jugements aussi sainement conçus sans avoir appliqué un art qu'il connaissait si bien.

Son livre, écrit dans un style d'une correction et d'une pureté telles qu'il lui a mérité le nom de Cicéron médecin, nous fournit des documents d'autant plus précieux qu'il semble n'en exister aucun sur l'urologie entre Hippocrate et lui.

Sans doute on ne peut lui attribuer la paternité de tout ce qui a été publié sous son nom ; mais il a eu le grand mérite de faire revivre Hippocrate dont les œuvres étaient délaissées, tout au moins en Italie, car la médecine s'était abaissée au point de mériter les attaques de Caton. Aussi doit-on s'étonner que Celse ait exercé une aussi médiocre influence sur ses contemporains et ses successeurs. Longtemps il fut oublié, car ses œuvres ne furent retrouvées qu'au milieu du XVe siècle.

Tous les auteurs ont reproduit sa technique de la taille. Peut-être aussi

l'opération qu'il a décrite était-elle couramment pratiquée et l'avait-il lui-même prise à d'autres, mais sa description atteint une telle perfection qu'elle surpasse en précision les ouvrages ultérieurs les mieux écrits et les plus célèbres. Nous en donnons ici une traduction complète car son importance est capitale dans l'histoire de la taille ; la méthode de Celse a été employée presque sans modifications jusqu'à la fin du XVIIIe siècle.

« *De l'opération de la taille.* — Le médecin, dont les ongles auront été soigneusement coupés, après avoir trempé l'index et le médius de la main gauche dans l'huile, les introduira doucement dans l'anus l'un après l'autre ; il appuiera les doigts de sa main droite sur le bas-ventre, mais doucement, afin d'éviter de blesser la vessie en appuyant trop fort sur la pierre. Il ne faut pas se hâter, mais agir avec sûreté ; car si on lèse la vessie, la distension des nerfs met en danger la vie du malade. On cherchera la pierre aux environs de l'orifice vésical et si on l'a trouvée, il sera facile de l'extraire. Aussi ne doit-on opérer que dans le cas où l'on est certain de l'existence de la pierre. Si elle n'était pas au col ou si elle était placée plus en arrière, il faudrait porter les doigts plus profondément dans l'anus, vers le fond de la vessie tout en continuant d'appuyer sur le ventre de la main droite.

« Dès qu'on l'aura trouvée il faut la diriger avec d'autant plus de précautions qu'elle est plus petite et plus légère, de crainte qu'elle ne glisse et qu'on ne soit obligé de trop fatiguer la vessie. A cet effet il faudra la pousser en avant avec les doigts de la main gauche, tandis que la main droite, posée sur le ventre au-dessus de la pierre, s'opposera à son retour en arrière, jusqu'à ce qu'elle arrive à l'orifice vésical ; si la pierre est oblongue, on l'y poussera de façon que sa sortie soit facile ; si elle est plate, on la placera transversalement ; si elle est carrée, on la placera sur deux de ses angles ; si elle est plus épaisse à une extrémité qu'à une autre, on la fera entrer par le petit bout ; si elle est ronde, il est indifférent de la mettre d'une façon ou d'une autre, à moins qu'elle ne soit plus lisse d'un côté ; dans ce cas c'est par ce côté qu'il faudrait l'introduire dans le col. La pierre une fois engagée, on fera à la peau, sur le col de la vessie, près de l'anus, une incision en forme de croissant pénétrant jusqu'au col de la vessie, en faisant en sorte que les extrémités de la plaie soient tournées un peu vers la cuisse. Puis dans la partie la plus basse et la plus étroite de cette incision, on fera sous la peau une seconde incision, cette fois transversale, ouvrant l'orifice vésical, de manière qu'une voie donnant issue aux urines soit pratiquée et que l'ouverture soit plus grande que la pierre.

« Ceux qui, craignant qu'il ne se produise en ce point une fistule, font une incision plus petite, s'exposent encore davantage à cet accident, car la pierre tirée avec force se fraie elle-même le chemin qu'on n'a pu lui faire assez large. Sa figure, les irrégularités et les inégalités de sa surface, augmentent dans ce cas les accidents ; il peut se produire une hémorragie et une distension des nerfs : si le malade ne meurt pas, une fistule beaucoup plus considérable s'établira grâce au déchirement de l'orifice, qui ne se serait pas produit si l'incision eût été assez grande.

« L'incision faite, on tombe sur la pierre ; si elle est petite, on la pousse d'un côté avec les doigts introduits dans l'anus, et on l'extrait de la plaie avec les doigts de l'autre main ; si elle est grosse, on la tire avec un crochet

eonstruit pour cet usage, appliqué sur la partie supérieure de la pierre ; ce eroehet est minee et évasé à sa partie antérieure formant un demi-cercle ; poli et uni au dehors, du eôté touehant les parties ineisées, il est raboteux et irrégulier du eôté qui happe la pierre ; il devra être plutôt long que court ; ear dans le eas où il est eourt on ne peut avoir une foree suffisante pour tirer la pierre. Dès qu'on a introduit ce croehet, on l'inelinera à droite et à gauehe pour saisir la pierre et l'enlever. On prend ees préeautions afin qu'en retirant le eroehet, la pierre ne puisse s'éehapper à l'intérieur et que l'instrument ne puisse blesser les lèvres de l'ineision, ee qui serait très dangereux. Dès qu'on est eertain de tenir la pierre, il faut faire presque au même instant trois mouvements, deux latéralement et un avant, doucement, de façon que la pierre avanee progressivement. S'il est diffieile de la saisir par la partie supérieure, on la prendra latéralement. C'est la méthode la plus simple d'opérer.

« Beaueoup se servent d'un sealpel. Meges prétendait que eet instrument n'était pas approprié à ees eas, ear si la pierre présente quelque éminence, le sealpel, incisant les ehairs saillantes qui le reeouvrent, ne pénétrera pas assez profondément, ee qui foreera à reeommeneer l'ineision. Pour remédier à eet ineonvénient il a inventé un instrument de fer, droit, la partie supérieure épaisse, l'inférieure demi-eireulaire tranehante, la pointe bien aiguë ; le tenant entre le médius et l'index et appuyant le pouce par-dessus, il l'enfonee pour eouper d'un seul eoup les ehairs et tout ee qui fait saillie sur la pierre. Du reste, de quelque manière qu'on ouvre la vessie, il faut toujours extraire la pierre doueement. »

Celse n'opérait qu'au printemps sur des sujets de 9 à 14 ans.

Il considère les maladies des reins, eomme généralement opiniâtres : elles prennent un caraetère plus grave lorsqu'il survient de fréquents vomissements de bile. Il faut garder le repos, se eoueher mollement et favoriser le relâehement du ventre ; si les purgatifs n'agissent pas, employer les lavements ; prendre souvent des demi-bains d'eau ehaude ; éviter de boire et de manger froid ; s'interdire toutes les ehoses salées, âeres, aeides, ainsi que les fruits ; boire beaueoup ; ajouter alternativement aux aliments et aux boissons du poivre, du poireau, de la fécule, du pavot blanc, substances dont l'aetion diurétique est très prononeée. Le remède suivant convient aussi à l'uleération des reins, quand les ulcères ont encore besoin d'être détergés : on prend 60 grains de eoneombre, dépouillés d'écorce, douze pignons de pin sauvage, une pincée d'anis et un peu de safran : le tout, pilé ensemble, doit être administré dans deux verres d'hydromel.

Dans d'autres parties de ses livres, Celse est moins bien inspiré ; toutefois sa thérapeutique rénale a, elle aussi, été reproduite pendant bien des siècles : il avait même deviné l'importance du régime déehloruré.

Enfin, voici une bonne teehnique du cathétérisme.

« On est quelquefois obligé de rétablir avee la main le cours des urines interrompu, soit par l'atonie dont ee eanal est frappé dans la vieillesse, soit par la présence d'un ealeul ou d'un caillot sanguin. Il peut arriver aussi qu'une inflammation légère s'oppose au libre écoulement des urines ; et dans ees divers cas, non seulement chez les hommes, mais aussi chez les femmes, le secours de la chirurgie devient parfois nécessaire. A cet effet on emploie

des sondes d'airain ; le chirurgien doit en avoir trois pour les hommes et deux pour les femmes, afin d'en pouvoir faire usage sur tous les sujets grands ou petits. Celles destinées aux hommes seront, la plus grande de 15 doigts, la moyenne de 12 et la plus petite de 9 ; elles auront pour les femmes 9 doigts au plus, 6 pour le moins. Elles présenteront une légère courbure.

« Lorsqu'on veut sonder un homme, on le fait coucher sur un banc ou sur un lit ; le chirurgien se plaçant à droite du malade saisit la verge de la main gauche, tandis que de la droite, il introduit la sonde dans l'urètre. Parvenu au col de la vessie, il incline la verge et la sonde de manière à faire pénétrer celle-ci dans la vessie, et la retire après avoir évacué l'urine. »

Pline l'Ancien était contemporain de Celse, et il le cite plusieurs fois. Dans ce qui nous reste de ses œuvres, sa contribution à la médecine est presque nulle. Il reproduit l'erreur d'Hippocrate en admettant que la vessie est doublée d'une pellicule qui, une fois divisée, ne peut se souder ; il donne quelques recettes pour briser la pierre vésicale ou rénale, l'infusion de pivoine, de menthe ou de pois chiches. Il croit d'ailleurs à la magie et aux conjurations, et nous transmet quelques pratiques populaires telle que l'application sur le pénis, pour guérir la pierre dans la vessie, d'une pierre qu'on aurait ôtée à un graveleux.

« L'urine est un sujet de spéculations théoriques, d'observations religieuses. Parmi les diverses variétés d'urine dont on peut parler honnêtement, celle des eunuques est bonne pour rendre les femmes fécondes, celle des enfants impubères est souveraine contre la bave de l'aspic ptyas, ainsi nommé parce qu'il lance, comme en crachant, son venin dans les yeux des hommes. L'urine d'homme est efficace contre les taches, les taies, les maladies des paupières.

« Les mages défendent que pour uriner on se découvre en face du soleil ou de la lune, ou qu'on arrose avec l'urine l'ombre de qui que ce soit. Hésiode conseille d'uriner contre un corps placé en face de peur qu'en se découvrant on n'offense quelque divinité. Il assure que pour se préserver d'un événement funeste, il faut, le matin, faire tomber de son urine sur son pied. »

Ailleurs Pline conseille les eaux de l'île d'Œnane près de Sorrente, efficaces contre les calculs vésicaux, ainsi que celles de Tongres, près de Spa.

Dioscoride (an 54) n'a guère fait que reproduire quelques recettes déjà connues contre la dysurie et la pierre ; lui aussi partageait les croyances superstitieuses ; il conseillait comme efficace l'emploi de la pierre judaïque blanche, striée en forme de gland, talisman qu'on trouve en Judée et qui a la propriété de briser les calculs.

Pendant un siècle on voit les médecins s'écarter de plus en plus des doctrines hippocratiques. Arétée de Cappadoce (81-138) vint de bonne heure exercer en Italie ; il eut le mérite ou plutôt la bonne intention d'accorder une certaine place à l'anatomie, mais ses descriptions sont des plus spéculatives ; il n'en est pas de même de sa pathologie où, à côté de conceptions imaginatives on trouve des descriptions qui méritent d'être comparées à celles d'Hippocrate. Arétée établit une distinction entre les néphrites aiguës et chroniques, note les accidents cérébraux consécutifs et conseille la saignée. Il soupçonne la néphrite goutteuse, attribue l'hématurie rénale à une constitution particulière et non à une rupture veineuse. Pour lui

les calculs blancs se voient dans la vessie des jeunes gens, les jaunes dans les reins des vieillards. Quand ils produisent une ulcération des reins, il en résulte un mal incurable, une prompte colliquation et la mort. Enfin, les influences saisonnières sont très importantes ; le printemps engendre les hématuries, l'hiver les abcès des reins, l'automne les calculs.

Il insiste surtout sur la rétention d'urine due aux inflammations vésicales et à la blennorragie, car s'il y a rétention vésicale, les reins se remplissent et les conduits de l'urine sont distendus. Si l'usage des bains, des diurétiques et des sauterelles intus et extra ne ramène pas la miction, il conseille de sonder le malade ; et, fait plus important et qui dénote une réelle expérience chirurgicale, de pénétrer jusqu'à la vessie par une incision périnéale si le cathétérisme échoue. Il pratique également la taille urétrale quand un calcul urétral ne peut être repoussé.

Peu après, Héliodore (an 97) tenta de jeter un peu de clarté sur les causes de la dysurie, de la strangurie et de l'ischurie, termes commodes par lesquels on a eu coutume, dans l'antiquité et jusqu'à la Renaissance, de désigner les divers troubles mictionnels. Le premier, il s'est fait une idée assez nette des rétrécissements, excroissances qui végètent dans l'urètre, ainsi que de leur traitement : pour les guérir, il introduit un stylet, la verge étant maintenue droite, et en retournant l'instrument sur lui-même, il attaque les carnosités, soit en appuyant sur les excroissances, soit en les attirant au dehors avec une pince. Ce document ne manquerait pas d'intérêt si on pouvait le rapporter d'une manière certaine à Héliodore, mais on n'a de lui que quelques extraits recueillis par Cocchi et par Peyrilhe.

A Rufus d'Ephèse, qui vécut sous Trajan, nous devons la première monographie urinaire : son traité *De vesicæ renumque affectibus*, qui nous a été transmis par Aétius, est la seule de ses œuvres qui nous soit parvenue. Il en a consacré une bonne partie à l'anatomie ; dès le début il nous apprend qu'autrefois Erasistrate l'enseignait sur des corps humains, mais qu'à son époque on choisissait un animal aussi rapproché que possible de l'homme. On conçoit la médiocre valeur d'une telle science.

Par contre, sa pathologie mérite qu'on s'y arrête ; on y rencontre des réminiscences d'Hippocrate, bien que Rufus prétende s'éloigner de lui. Il fait le diagnostic des hémorragies vésicales et rénales, ces dernières tenant à une débilité du rein qui amène une rupture veineuse ; suivant que celle-ci est plus ou moins large, l'urine contient soit la partie la plus ténue du sang, soit des caillots. Sous le titre de néphrite, il donne une longue description qui s'applique plutôt à une pyonéphrose calculeuse ; les causes en sont des humeurs corrompues, une contusion, des excès de coït ou l'équitation. Cette affection se caractérise par des douleurs pulsatiles au niveau des vertèbres lombaires avec irradiations à la vessie, à la verge, à la cuisse : les efforts sont impossibles, les secousses très douloureuses, les difficultés mictionnelles parfois atroces, les urines ténues d'abord puis plus rouges : une fièvre violente, des nausées et des vomissements apparaissent ; Rufus signale que du pus est évacué par les urines et l'a été une fois par l'intestin. Quand on constate une tumeur iliaque ou lombaire, il conseille l'application de caustiques ou l'emploi d'autres procédés d'évacuation, sans dire précisément qu'il s'agit de l'incision d'Hippocrate.

Malheureusement toute l'œuvre ne présente pas ce caractère. Au milieu de prescriptions rationnelles on rencontre des croyances populaires superstitieuses comme l'indique la formule lithontriptique suivante : « Le roitelet troglodite, le moineau salé et mangé d'une manière continue, fait rendre avec les urines des calculs tout formés et empêche qu'il ne s'en forme d'autres. Brûlé avec ses ailes, ses cendres ont la même efficacité. »

A côté des œuvres didactiques qui nous font connaître l'état de la médecine et de l'urologie sous l'empire romain, nous devons signaler quelques documents archéologiques qui s'y rapportent. Dans les innombrables fouilles qu'on poursuit depuis longtemps, la découverte la plus importante pour nous est celle des sondes que nous représentons ici. Elles répondent à la description que Celse en a faite en parlant du cathétérisme et c'est bien d'instruments semblables qu'il a dû se servir.

Elles ont été trouvées à Pompéi avec d'autres instruments dans une maison assez somptueuse appelée depuis maison du chirurgien. Elles figurent au musée de Naples, où, grâce à l'obligeance du professeur Bruni, nous avons pu les examiner de près. La plus grande (fig. 9) longue de 26 centimètres et d'un diamètre de 17 millimètres présente une double courbure remarquable, car on croirait que J.-L. Petit, qui l'ignorait cependant, l'a prise comme modèle de celle qui porte son nom. On est frappé de sa légèreté, quoiqu'elle soit de bronze, ainsi que du poli bien conservé de sa surface et de ses orifices. La plus petite (fig. 10) dont l'extrémité manque est une sonde de femme ; l'usage d'une autre canule (fig. 11) percée de trous multiples n'est pas établi, canule vaginale, ou utérine, ou sonde vésicale ? Nous ne pouvons que rappeler la ressemblance qu'elle affecte avec la sonde courbe percée de petits trous qu'on employait autrefois après les opérations de fistules vésico-vaginales.

Une autre source de documents iconographiques nous est fournie par les ex-voto trouvés aux environs des sanctuaires, devant les autels et les temples d'Hygie ou d'Esculape. Les malades faisaient offrande à la divinité d'une représentation de leurs organes, soit après la guérison, soit pour l'obtenir : on a ainsi recueilli des images assez précises de lésions sur lesquelles de nombreux travaux ont été publiés. Nous emprunterons quelques extraits à la plus récente de ces publications, un mémoire rempli de documents curieux du Dr Rou-

Fig. 9. — Sonde de la maison du Chirurgien, à Pompéi. Réd. 1/3 (Musée de Naples).

quette qui a bien voulu nous en communiquer quelques parties encore inédites.

Les ex-voto auraient existé chez les Romains dès la plus haute antiquité.

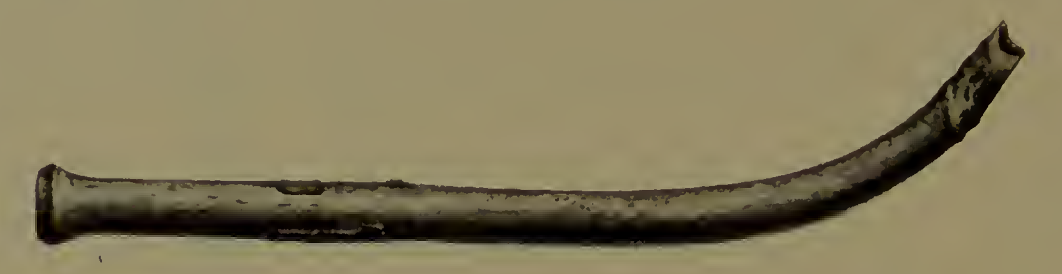


Fig. 10. — Sonde du musée de Naples (grand. natur.).

L'usage s'en est perpétué, sans parler de ceux qu'on expose encore de nos jours, aussi est-il souvent difficile de leur assigner une date. Ceux qui se rapportent aux organes de la génération, chez l'homme et chez la femme, sont les plus nombreux. Les uns représentent un pénis avec son prépuce

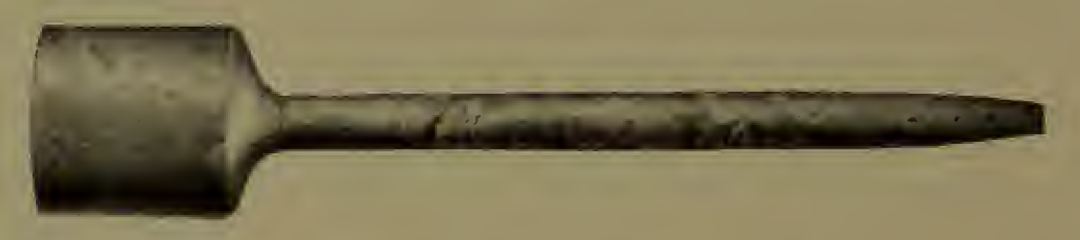


Fig. 11. — Sonde du musée de Naples (grand. natur.).

normal, ex-voto de remerciements pour une postérité obtenue ou à obtenir, de même que les femmes déposaient dans les temples des images d'utérus. D'autres sont pathologiques, le prépuce est gonflé et distendu par la blen-



Fig. 12. — Phimosis : ex-voto du musée de l'Antiquarium, à Rome (Phot. du Dr Rouquette).

norragie ou des ulcérations balaniques (fig. 12 et 13) ; le grand nombre de ces trouvailles indiquerait la fréquence des maladies vénériennes chez les anciens.

On a prétendu que ces grandes dimensions du prépuce étaient normales dans l'antiquité, mais on ne peut soutenir cette hypothèse car les artistes grecs et romains, si scrupuleux observateurs de la nature, montrent le contraire dans leurs statues, leurs fresques ou leurs mosaïques.

La figurine de terre cuite (fig. 14), très mutilée, représente une tumeur des bourses, hydrocèle ou autre ; elle fut trouvée près d'un temple d'Hygie.

Un autre torse de terre cuite (fig. 15) qui a été trouvé dans Rome même

figure au Musée national de cette ville : la vessie a été nettement indiquée par le modeleur. Ce sont des parties du corps guéries ou à guérir par la puissance divine.



Fig. 13. — Phimosis (Musée archéol. de Florence) (Phot. du Dr Rouquette).

En Gaule le nombre des ex-voto montrent aussi que les pratiques religieuses et médicales étaient en honneur.

Les alentours des sources thermales renferment souvent des documents de ce genre. Tel est le bas-relief (fig. 16) découvert en Italie par M. Sambon. Une nymphe présente une coupe d'eau à un malade ; à droite on a représenté Hercule, qui était sans doute le génie tutélaire de la source ; il indique par son geste qu'il veut uriner d'où l'on conclut à la propriété diurétique probable de cette source.

Le musée secret de Naples est riche en documents qui montrent l'extrême relâchement des mœurs de la Rome impériale : car ils ont été découverts non seulement dans des maisons de débauche, mais un peu partout, chez les particuliers familiarisés à la vue constante de ces objets, fresques, sculptures, surtout bijoux ou objets de ménage tels que sonnettes, lampes, etc. Les sujets sont empruntés à des scènes licencieuses, surtout à des phallus, les uns d'une exécution grossière, la plupart traités avec art, quelques-uns avec beaucoup de finesse. Parmi ceux-là nous avons pu distinguer quelques images pathologiques de phimosis et de blennorragie, en particulier des Satyres et des Priape, au prépuce gonflé et distendu, faisant le geste de repousser quiconque voudrait s'approcher d'eux.



Fig. 14 — Hydrocèle (Musée de Senlis) (Phot. du Dr Rouquette).

Une imagination déréglée a transformé en objets licencieux les représentations des organes génitaux, mais dans l'ancienne Rome, le phallus était un symbole de la fécondité et aussi une amulette puissante contre l'exorcisme et les conjurations. La tradition du phallus, spécifique contre les sortilèges, s'est conservée longtemps ; suivant certains auteurs, même après la domination chrétienne, il aurait été porté non plus ostensiblement mais sous les vêtements. La branche de corail qui sert encore de breloque à beaucoup de Napolitains contre la « jettatura » ne serait qu'une transformation du phallus antique.

L'examen de ces objets contribue à rendre plus vivant le tableau que les écrivains et les poètes satiriques ont tracé de Rome à cette époque. M. le Dr Dupouy, dans un travail plein d'érudition et d'esprit, a relevé dans les poètes satiriques de ce temps, Juvénal, Martial, Perse, etc., beaucoup de maladies décrites avec le plus grand réalisme ; on en parle couramment et comme d'une chose vulgaire ; la blennorragie, les condylomes, les ulcérations, peut-être syphilitiques, y sont ridiculisés quelquefois avec esprit, ordinairement en termes grossiers qui rendent ces lectures répugnantes. On y voit aussi indiqué, comme chez les peuples de l'Orient, que l'urine servait de base à certains médicaments et aussi, d'après Catulle, à des cosmétiques et même à des dentifrices.



Fig. 15. — Viscères abdominaux (Musée nat. de Rome) (Phot. du Dr Rouquette).

E. — GALIEN

Claude Galien, né en 128 ou 131, à Pergame (Asie Mineure), était fils de Nicon, homme riche, sénateur, mathématicien, et d'une mère douée d'une vertu farouche mais aussi d'un caractère qui la faisait comparer à la femme de Socrate. Son père, averti par un songe, dit-on, le dirigea vers les études médicales. Par bonheur il eut pour maîtres des adeptes d'Hippocrate dont les doctrines commençaient à être ébranlées par des sectes dissidentes ; aussi conçut-il de bonne heure le projet de relever la médecine hippocratique.

Il voyagea beaucoup, demeura quelques années à Alexandrie, parcourut la Cilicie, les îles de Crête et de Chypre ; puis, à 28 ans il revint à Pergame, y soigna et guérit les gladiateurs blessés qu'auparavant on laissait mourir presque tous, actes publics qui lui valurent une rapide renommée. Quatre ans après il partit pour Rome où sa science et son talent, d'abord en butte à la jalousie de tous, finirent par s'imposer. Il fit encore plusieurs voyages seul ou à la suite des empereurs ; on regrette de voir qu'il n'a peut-être pas fait preuve, pendant la peste d'Aquilée, du courage qui est l'honneur des médecins de tous les temps pendant les épidémies, puis il revint à Rome.

Il se lia d'amitié avec les philosophes et les savants, devint le médecin des empereurs Commode et Marc-Aurèle et mourut à 70 ans sous le règne de

Septime Sévère, comblé d'honneurs et entouré d'une vénération universelle.

Son grand mérite est d'avoir combattu les théories sans base et sans valeur, qui partageaient les médecins de cette époque ; les méthodistes qui, à la suite de Themison et d'Asclépiade, rapportaient tout au resserrement et à la dilatation des vaisseaux et orifices, les pneumatistes, secte plus philosophique que médicale, qui admettaient l'introduction d'un esprit dans le corps de l'homme et attribuaient les maladies à ses désordres ; les solidistes qui, avec Erasistrate, réagissaient contre la théorie humorale d'Hippocrate, enfin les



Fig. 16. — Bas-relief découvert près d'une source thermale (Collection Burroughs Wellcome).

empiristes grossiers qui ne voyaient que le fait matériel, et encore qui le voyaient mal.

Tout en les combattant, Galien a repris et modifié ces théories ; il se les est assimilées ; il les a superposées pour ainsi dire à la doctrine d'Hippocrate, de qui son sens droit et son esprit clinique proclament la suprématie. Bien qu'il ait ajouté peu de vues personnelles et originales aux idées du maître, il a néanmoins créé un corps de doctrine éclectique : le Galénisme.

Est-ce ce système qui a assuré à Galien la domination sur tout l'art médical ? Ses commentateurs en sont convaincus et le prennent pour thème d'interminables dissertations ; mais à nos yeux l'autorité de Galien est puisée à une autre source qui est l'observation consciencieuse du malade. Il est avant tout clinicien ; il a suivi et étudié les malades ; en fait d'anatomie pathologique il n'a connu, il est vrai, que ce qu'il pouvait en recueillir en l'absence d'autopsies, mais il a vu la lésion de l'homme vivant ; il l'a décrite et en a souvent pénétré le mécanisme. Là est pour nous son titre de gloire et nous pensons qu'il n'aurait jamais exercé une telle influence si ses écrits ne révélaient la vérité clinique.

Malheureusement, cette faculté d'observation n'a pas été mise au service de ses idées doctrinales; celles-ci restent spéculatives, de sorte que Galien nous apparaît tantôt comme le représentant d'un dogmatisme intransigeant et tantôt comme l'initiateur de la médecine clinique et expérimentale.

Déjà considérable à la fin de sa vie, l'autorité de Galien s'est encore accrue dans les années, puis les siècles qui l'ont suivi, en particulier au moment de la chute de l'art médical, si rapide au déclin de l'empire romain. Galien, dont les œuvres embrassaient à peu près toute la médecine et auxquelles aucun autre ouvrage n'était supérieur, prit des proportions grandioses et jamais divinité ne fut entourée d'un plus profond respect. Pendant plus de douze siècles, il exerça un empire absolu auquel on ne peut comparer que l'influence d'Aristote sur la philosophie, et nous verrons les luttes que Vésale et Paracelse auront à soutenir pour secouer son joug.

Pour ne pas sortir des limites de ce travail, nous nous bornerons à résumer quelques passages des études de Galien sur l'appareil urinaire, en particulier sur l'anatomie des reins et de la vessie. Bien que ces descriptions se rapportent à l'anatomie du singe, ces quelques lignes ont fait loi et, plus ou moins commentées, elles ont servi de guide aux médecins jusqu'à Vésale.

« Les reins, composés de fibres et de chair, affectent une disposition particulière qu'on ne voit nulle part ailleurs ; cette chair est dense pour que le sang, la traversant difficilement, ne s'échappe que sous forme d'urine ; elle se replie sur elle-même en involutions nombreuses, aussi des pierres y prennent-elles naissance. Les reins ont la forme de la lettre C ; au milieu se trouve une cavité par où pénètrent les artères et les veines qui émanent d'une des trois branches de la veine cave. C'est par cette voie qu'ils attirent l'humidité superflue du sang qui filtre à travers une membrane, et est recueillie dans une cavité pour passer dans deux conduits qui se dirigent vers la vessie. Donc le rein est divisé par une membrane filtrante en deux cavités, l'une qui contient du sang, l'autre inférieure remplie d'urine.

« Ces canaux émonctoires arrivent dans la vessie par deux trous qui sont obliques, pour empêcher le reflux de l'urine. La vessie a deux tuniques : l'externe est composée de fibres longitudinales qui sont attractives; d'autres fibres disposées en largeur, compriment la vessie. Au niveau du col ces faisceaux de fibres se ferment en leur centre et peuvent s'ouvrir à certains moments. Le fond de la vessie est double pour ne pas être altéré par les humeurs ou le sang mélancholique ».

La pathologie urinaire est plus complète. Les maladies des reins sont toutes englobées sous la dénomination néphrites que Galien définit ainsi : *lithiasis, id est calculi morbus nephritis appellatus*. C'est donc le sable ou les concrétions plus importantes qui sont la cause des affections qu'il va passer en revue, abcès, ulcérations rénales, hématurie, etc. Il est naturel que Galien, comme les auteurs qui l'ont précédé et suivi, ait tout rapporté à la lithiase, car les autres entités morbides leur avaient échappé, et pour eux tous les troubles qu'ils constataient sur le vivant dépendaient des seules causes connues d'eux : le pus et le calcul.

L'enclavement d'un calcul dans le bassinet provoque des douleurs *in situ* et irradiées qui parfois se calment brusquement à la suite de son expul-

sion. Il faut alors administrer des lithontriptiques pour amener l'expulsion de sable. Si la douleur ne cesse pas c'est qu'un abcès s'est formé et le décubitus tantôt droit, tantôt gauche, provoque une douleur et indique le côté malade. Quand un abcès s'ouvre au dehors le malade est soulagé, mais il faut hâter la cicatrisation, car une ulcération se produirait. Celle-ci se reconnaît à l'aspect de l'urine, au pus et au sang qu'elle contient. L'expulsion de petits morceaux de chair entraînés par les urines est un signe certain de l'ulcération. Galien s'étonne d'en avoir vu de si longs qu'il se demande comment le rein a pu les contenir : ailleurs il a cependant bien observé des caillots urétéraux.

Quant au diabète, Galien le considère comme rare et est peu précis ; il l'appelle diarrée de l'urine, hydropisie ; il n'indique que la soif ardente du malade, l'obstruction du rein par des humeurs épaisses, par un calcul. Il donne alors la description de l'oblitération complète de l'urètre qui paraît se rapporter plus à une hypertrophie prostatique qu'à un rétrécissement de l'urètre.

« Le conduit de la vessie, l'urètre peut être obstrué de trois manières : ou bien il présente une tumeur contre nature si considérable qu'il est bouché par elle ou par un autre corps contre nature, sorte d'excroissance soit charnue, soit calleuse, ou bien le canal lui-même se gonfle et forme une tumeur énorme provenant d'une inflammation, d'un squirre, d'un abcès ou d'une tuméfaction quelconque. Enfin une masse charnue s'élève dans le conduit à la suite d'une ulcération ; il s'y dépose lentement une substance engendrée par une humeur épaisse et visqueuse ; ailleurs, le conduit pourra être obstrué par une pierre, un caillot, du pus ou une humeur épaisse et visqueuse. »

Enfin, Galien décrit une affection vésicale qui est liée à une atonie et à l'arrêt de la fonction péristaltique de la vessie; elle se produit quand la moelle est affectée et que la fonction de ce muscle est suspendue ; par contre, quand les fibres du corps de la vessie sont lésées, il y a rétention et c'est encore une des formes d'ischurie déjà décrite ; elle se reconnaît à une tumeur appréciable au-dessus du pubis. Dans ce cas, on couche le patient sur le dos, on presse sur le ventre jusqu'à ce que l'urine soit expulsée; si elle ne l'est pas, il y a obstruction de l'urètre.

D'après cela, on devra supposer qu'un calcul est engagé dans le col de la vessie. S'il s'agit d'un enfant faites-le coucher sur le dos, les jambes beaucoup plus élevées que le reste du corps, puis secouez-le en divers sens, de façon que la pierre tombe du conduit. Après ces manœuvres, dites à l'enfant d'essayer d'uriner. Si l'urine est évacuée, vous possédez le diagnostic exact et en même temps vous avez trouvé le mode de traitement. Si la rétention persiste, vous secouerez de nouveau plus fortement ; si elle persiste encore, alors avec l'instrument nommé cathéter, vous expulserez la pierre du col et vous rouvrirez le passage à l'urine. Si au contraire les signes de la pierre ne paraissent pas avoir précédé la rétention et s'il y a écoulement de sang, il est probable qu'un caillot obstrue l'urètre.

Ailleurs l'écoulement de sang n'a pas précédé l'ulcération de la vessie, mais le caillot s'est formé peu à peu, ou bien le sang, coulant par les uretères des reins dans la vessie, forme le caillot.

Dans tous les cas, d'ailleurs, Galien conseille de recourir aux commémoratifs aussi bien pour l'interprétation des symptômes que pour apprécier la valeur de l'examen clinique des urines. Mais sur ce point il ne fait guère que copier Hippocrate ; nous aurons à y revenir dans le chapitre consacré à l'uroscopie.

Quant à la taille il se contente de reproduire Celse en indiquant qu'il amène la pierre sur le col de la vessie et que, sur elle comme point d'appui, il incise les parties molles d'un seul coup.

F. — DE GALIEN AUX ARABES

Galien, de même qu'Hippocrate, n'a pas formé d'élèves directs, et après sa disparition, un grand vide se fait dans l'histoire de la médecine. Deux siècles séparent Galien d'Oribase et, pendant cette période, nous ne pouvons guère citer que Serenus Sammonicus qui s'occupe plus des superstitions régnantes et de la puissance des amulettes que des doctrines médicales, mais qui malgré tout est assez souvent cité par les auteurs.

Cœlius Aurelianus, né en Orient peu après la mort de Galien, semble ignorer ce dernier. Ses œuvres ne seraient, d'après une déclaration qu'il fait avec une modestie rare à cette époque, que la traduction de Soranus ; mais il y a beaucoup ajouté. Il distingue les tumeurs des reins des inflammations et des pyonéphroses, et même des abcès extra-rénaux qu'il attribue à une chute, un coup ou des excès vénériens ; enfin il a donné une description exacte des néphrites, qu'il divise en aiguës et chroniques, légères et fortes et qui déterminent des hydropisies des membres. Le traitement de ces maladies doit être exclusivement médical, et Cœlius Aurelianus rejette les incisions et les cautérisations.

Antyllus, que nomment souvent ses contemporains et ses successeurs, a joui d'une grande réputation comme chirurgien. Il reproduit la description de la taille de Celse, et donne un conseil qui sera répété depuis lors par tous les auteurs : faire l'incision périnéale exclusivement à gauche. Ailleurs, il insiste sur l'importance de l'hygiène, des exercices, des soins de la peau et d'un régime qui se rapproche de celui des arthritiques. Il recommande les bains de soleil en plaçant les malades sur un tablier de cuir s'ils sont hydropiques, néphrétiques, atteints d'affections cardiaques et vésicales, surtout s'il s'agit de jeunes gens ; faut-il reconnaître là la tuberculoses urinaire ? Enfin, il prescrit les eaux minérales bitumineuses ou balsamiques, c'est-à-dire appropriées aux affections de la vessie.

Oribase, compatriote de Galien, naquit à Pergame vers 360 ; il fut mêlé à la politique de son temps et en subit les vicissitudes. Après avoir contribué à l'élévation de l'empereur Julien, il fut envoyé en exil chez les Barbares après la mort de son protecteur ; mais les cures merveilleuses qu'il fit chez ces derniers attirèrent sur lui l'attention de l'empereur Valentinien qui le rappela à Rome. Son œuvre principale, sa *Synopsis*, vaste encyclopédie commencée par ordre de Julien, a pour but de réunir la somme des connaissances médicales de son temps mais ne présente qu'une médiocre originalité.

La lithiase retient son attention et un chapitre est consacré à la lithogenèse. « Quand de l'eau en excès, nageant dans les veines, est conduite au travers des reins dans la vessie, si une humeur épaisse est amenée aux mêmes régions, elle est brûlée par la chaleur naturelle, et il se forme une pierre ou du sable. Il importe de la briser ou de la diminuer par des médicaments appropriés qui augmentent la chaleur et la dessèchent. » On reconnaît là une pathogénie empruntée à Hippocrate.

Oribase pratiqua la chirurgie et nous a laissé des techniques qui paraissent dues surtout à Anthyllus et à Héliodore. Rien de nouveau sur la taille : c'est le manuel opératoire de Celse ; il signale seulement la gravité des blessures du col vésical qui laissent une fistule incurable. Sous le nom d'induration du col il désigne une affection qui ressemble à l'hypertrophie prostatique. Quand le cathétérisme est impossible, il propose d'inciser le périnée vers le col vésical sans dissimuler les dangers de cette opération et la perspective d'une fistule consécutive, mais il estime qu'il vaut mieux la tenter que de laisser le malade mourir de rétention.

Si le prépuce est trop court, il y remédie par une compression continue avec du papier et, en cas d'échec, par une incision circulaire. Quant au phimosis, il pratique le débridement au moyen d'une seule incision ; le prépuce est ramené en arrière et fixé par un anneau de plomb ; s'il y a gangrène on excise la partie noircie.

Plus intéressantes sont des notions assez exactes sur les rétrécissements de l'urètre ; nous y voyons l'indication d'une lésion anatomique :

« Le rétrécissement de l'urètre produit par de la chair est consécutif à une ulcération, non dans toute la longueur de l'urètre, mais dans un point précis qui le rétrécit partiellement ou complètement, et alors il y a rétention. Il faut exciser la chair avec un instrument pointu et mince, qu'on introduit de la main droite jusqu'à la chair, après compression extérieure de la verge pour prévenir l'hémorragie. On le pousse jusqu'à ce qu'on sente un espace vide et on le tourne circulairement pour que la pointe puisse se mouvoir en tous sens. On comprime l'urètre ensuite pour extraire la chair coupée.

« La dilatation doit être maintenue à l'aide d'une bougie de papier desséché : on la fabrique en enroulant du papier mouillé autour d'un tuyau de bronze ou d'étain, ou autour d'une plume ; on laisse sécher jusqu'à durcissement. La bougie est introduite dans le canal où elle reste trois jours pendant lesquels la verge est entourée d'éponges imbibées d'eau froide. Au quatrième jour on introduit un tuyau d'étain ou de plomb, muni en avant d'un rebord en forme de bouclier, pour que la cicatrisation se fasse régulièrement. »

Nous n'avons pas craint de rapporter ce passage avec quelques détails car on y trouve une indication, la première, croyons-nous, de sondes non métalliques de l'emploi du cathétérisme à demeure et de la dilatation consécutive ; on rapprochera ce procédé de destruction de la « chair exubérante » de celui qui était en usage au temps d'Ambroise Paré.

Dans la période troublée qui suivit Oribase, aucun médecin ni chirurgien de valeur ne s'est manifesté ; nous trouvons à peine quelques compilateurs qui commentent et imitent Galien et Oribase, Némésius, un des premiers médecins chrétiens, Marcel l'empirique (379) qui nous a transmis les remèdes populaires en usage dans la campagne, et des pratiques magiques auxquelles

s'attache un médiocre intérêt. Signalons aussi Théodose Priscianus dont la thérapeutique consistait en l'ingestion d'organes d'animaux : il prescrivait des poumons de renard contre la dyspnée, des rognons de lièvre contre la lithiase rénale, des testicules de bouc contre l'impuissance, etc. Ce serait beaucoup s'avancer que de voir là un premier indice d'une opothérapie raisonnée. Ces pratiques superstitieuses, qui, nous l'avons vu, remontent à la plus haute antiquité, avaient sous l'empire romain plus de crédit que jamais; des savants tels que Pline et Galien ne dédaignent pas de les recommander, tandis que d'autres, Sammonicus, Philomenus, en font toute leur science et nous transmettent des formules d'exorcisme pour attirer le calcul hors des reins ou les corps étrangers hors de la vessie.

Aussi l'œuvre d'Aetius nous apporte-t-elle une sorte de soulagement : un intérêt spécial s'y attache. Né vers 543 en Mésopotamie, Aetius étudia à Alexandrie où l'antique école, restée florissante, était le seul refuge des sciences médicales. Le premier, il se consacra particulièrement à l'étude des urines, en décrivit minutieusement les caractères et en tira des déductions pour le diagnostic et le pronostic. Dans son traité on trouve pour la première fois classées par chapitres les diverses altérations des urines, division que médecins et chirurgiens reproduiront pendant huit ou neuf siècles jusqu'à la Renaissance, sans souci du plagiat. La couleur, le nuage, le furfur, le dépôt, l'hypostase, la limpidité, le sang, l'urine légère ou épaisse, tout y est signalé. Ces caractères, plus ou moins logiquement interprétés, indiquent la coction ou la crudité des humeurs ou du sang, ou la période d'une maladie. Ainsi un nuage tenu en suspension indique que la nature n'a pas encore achevé la coction des humeurs ou qu'elle livre un combat contre la maladie. Plusieurs de ces détails sont empreints, d'un certain sens clinique; mais à côté subsistent des enfantillages et des superstitions. Pour éviter les redites nous passons vite sur l'étude d'Aetius, car nous retrouverons ses idées plus développées dans Actuarius et les Salernitains. Nous supprimons de même une longue liste de médicaments lithontriptiques.

A la même époque vivait Alexandre de Tralles, né en Lydie un peu après Aetius dont il prononce le nom plusieurs fois ; il exerçait à Rome où il acquit une brillante réputation. Dans ses ouvrages et dans l'histoire de sa vie, on voit que lui aussi avait souvent recours à la puissance des amulettes, en particulier contre la pierre et la gravelle.

Alexandre ne paraît guère avoir exercé la chirurgie : il donne une nomenclature des herbes et plantes qui agissent contre la pierre, la goutte et la gravelle, maladies entre lesquelles il établit un lien. Il distingue les signes des néphrites, l'anasarque en particulier et ceux des pyuries rénale et vésicale.

La liste des auteurs grecs se termine à Paul d'Egine, sur la vie de qui on ne possède aucun document. Les historiens ont placé la date de sa naissance au IVe, au Ve et même au VIIe siècle. Son œuvre est surtout chirurgicale et nous y trouvons de curieux renseignements sur le sujet qui nous intéresse spécialement. D'après ses propres déclarations elle ne serait qu'un résumé des ouvrages de ses prédécesseurs; mais il a fait parmi ceux-ci un choix judicieux; il a lui-même enrichi la chirurgie de procédés nouveaux; et sa légitime influence s'est fait sentir jusqu'à la Renaissance.

Les calculs de la vessie se reconnaissent aux signes suivants : les urines déposent du sable ; les malades « sont tourmentés par un fréquent prurit de la verge qu'ils frottent souvent ; il y a arrêt brusque de l'urine quand le calcul tombe au col de la vessie ».

On opérera plus volontiers les enfants jusqu'à l'âge de quatorze ans que les hommes d'âge moyen et ceux-ci que les vieillards ; de même le traitement des gros calculs est plus facile que celui des petits, car la vessie est habituée à l'inflammation.

Voici quel est le manuel opératoire : on fait remuer le malade afin que le calcul vienne au col de la vessie ; on le place debout. Le calcul est-il senti, on incise immédiatement. S'il ne l'est pas, le doigt introduit dans le fondement le fait progresser vers l'extérieur. Un aide comprime la vessie ; un autre relève les testicules d'une main et de l'autre tend le périnée qui est incisé non pas au milieu, mais vers la fesse gauche suivant une *ligne oblique*. Parfois le calcul sort de lui-même ; s'il ne sort pas, on l'extrait avec un crochet.

L'hémostase se fait par des médicaments, tels que mauve, encens, aloès, etc. Le pansement consiste en un linge trempé de vin et d'huile ; trois jours après la plaie est lavée puis recouverte de charpie. Si une inflammation survient, on emploie les cataplasmes et les fomentations.

Quant au cathétérisme, en voici la technique. On commence par attacher une petite masse de laine à un fil de lin ; puis à l'aide d'un jonc on la pousse dans le cathéter pour adapter la laine au trou de l'instrument ; on porte celui-ci en ligne droite vers la racine de la verge qu'on relève en haut, puis quand le cathéter arrive au périnée on ramène tout en bas, car à cet endroit le canal de la vessie devient oblique ; la laine est alors retirée pour laisser couler l'urine. Quand la vessie est ulcérée, on la lave avec une seringue comme pour les oreilles ou avec une poche de peau ou une vessie de bœuf.

Peu à peu l'influence d'Hippocrate et de Galien s'éteint chez les derniers médecins grecs : plusieurs les ont copiés sans prononcer leur nom ; mais l'empirisme a été prédominant chez la plupart d'entre eux. Nous allons voir les écrits de Galien émigrer en Orient où les Arabes vont les recueillir et les rapporter en Europe.

CHAPITRE III

LES ARABES. — L'ÉCOLE DE SALERNE ET LE MOYEN AGE

A. — LES ARABES

Pendant une longue période, les médecins arabes se sont assimilé la somme des connaissances acquises avant eux et, à voir l'influence que leurs écrits ont exercée sur leurs contemporains et leurs successeurs, on serait tenté d'admettre l'existence d'une école, d'un foyer scientifique entretenu et développé par les Arabes. Il n'en est rien ; les écrivains arabes ont été disséminés sur toute l'étendue de la terre alors connue, des frontières de l'Inde à l'Espagne ; beaucoup étaient d'origine européenne, juive et même chrétienne. Enfin on chercherait en vain chez eux une doctrine ou des découvertes leur appartenant en propre. La base de tout progrès en médecine, l'anatomie, devait leur faire défaut puisque le Koran défend l'attouchement des cadavres.

On retrouve dans presque tous leurs écrits la trace des écrivains grecs de Rome et d'Alexandrie. Ce sont eux qui furent les inspirateurs des Arabes, mais ils l'ont été d'une manière indirecte. Au VIe et au VIIe siècle des étrangers, presque tous grecs, s'étaient réfugiés en Perse et y avaient traduit en syriaque les ouvrages scientifiques les plus connus, sur l'astronomie et la médecine par exemple ; de ces traductions les Arabes les firent passer dans leur langue. Bien que certains chapitres d'Hippocrate et de Galien y soient cités et analysés, trop souvent les Arabes ne se font pas faute de prendre pour eux la doctrine et la pratique de ces grands hommes au point que leurs écrits nous paraissent une adaptation complète. Et cependant, quand au moyen âge les manuscrits d'Hippocrate et de Galien auront été tirés de leur obscurité, les Arabes, entre autres Avicenne, Rhazès, Averrhoès, etc., continueront à tenir une place considérable, sans que la flagrante imitation de leurs écrits nuise à leur autorité.

Nous serons donc très bref sur la plupart des auteurs arabes qui se sont succédé pendant la période de 600 à 1200 environ, nous réservant de concentrer notre attention sur le rôle que deux d'entre eux, Avicenne et Abulcasis, ont joué dans la pathologie urinaire. D'ailleurs si leur influence a été grande en Europe, disons de suite que leurs coreligionnaires furent peu accessibles à la médecine scientifique et, à cette époque comme à la nôtre, les magiciens, les tabibs, les devins étaient seuls écoutés de la masse du peuple.

On range parmi les auteurs arabes Aaron, né à Alexandrie vers 622, qui traduisit en syriaque les Pandectes ; la chirurgie et la science des urines

lui sont restées étrangères. Il en est de même de Masardsehawaih et de Bachtishua, l'un juif, l'autre hindou ; ils ont traduit du syriaque en arabe les anciens ouvrages de médecine. Citons encore Honain et son fils Ysaac dont le Traité des urines, reproduction de celui d'Actius, a joui d'une réputation imméritée aux XIe et XIIe siècles.

Sérapion, né vers l'an 800, a beaucoup produit. On retrouve dans ses œuvres les noms de 79 médecins arabes, auxquels il dit avoir fait des emprunts, mais il a surtout imité Galien, Dioscoride et Alexandre de Tralles. Il décrit sommairement la lithotomie, les fistules consécutives, et la néphrotomie, mais pour les frapper d'une interdiction presque complète, excepté chez l'enfant. Ainsi la taille continuait à être pratiquée, mais était tenue en médiocre estime en raison de ses dangers et du peu de valeur morale de ceux qui la pratiquaient.

Nous ne parlerions pas d'Alchindor ou Alchindus, grand magicien de cette époque, si sa prétendue magie ne relevait parfois du domaine de la physique et d'une prescience particulière tirée de l'examen des urines.

Toute autre est l'autorité de Rhazès car elle est appuyée sur une érudition véritable. Né en 800, à Ray, ville de Perse, où une Académie aurait existé, il exerça à Bagdad, puis au Caire et enfin à Cordoue. Son « *Continens* » renferme 226 livres différents sur toutes les branches de la science. La partie consacrée à la médecine et à la chirurgie paraît n'être qu'une vaste compilation tirée surtout d'Actius et de Paul d'Egine ; il s'étend longuement sur l'étude des urines et reproduit la description de la taille de Paul d'Egine. C'est tantôt l'excès de sel, tantôt la chaleur qui produit le calcul du rein : on en obtient la réfrigération en se courbant en avant et en montant à cheval. Si le calcul est petit, on donne de la gentiane, de l'aristoloche, de l'armoise, du poivre ; on enduit la verge d'huile de scorpions. S'il est gros et anguleux, on incisera à la racine de la verge.

On reconnaît Héliodore dans sa description des rétrécissements de l'urètre, qui succèdent aux apostèmes. Il a surtout perfectionné l'instrumentation, en particulier la seringue qu'il décrit exactement et qu'il emploie pour faire des injections contre la blennorragie. Il se sert de sondes de plomb, plus malléables et moins offensives, remplace l'orifice terminal de Paul d'Egine par des trous latéraux et, le premier, d'après Roucayrol, introduit un stylet dans la lumière de la sonde pour la déboucher.

Nous nous bornerons à citer Hali-Abbas (980), et Mesué qui exerçait à Bagdad ; sa longue existence a rempli presque tout le XIe siècle ; il a laissé de nombreux écrits sur les simples et en particulier sur les diurétiques, les lithontriptiques et les balsamiques. Il y a dans sa thérapeutique des analogies avec celle de Suçruta qu'il connaissait certainement. Avenzoar, né à Taraflos, près de Séville, à la fin du XIe siècle, proscrivit la taille non pour des raisons scientifiques mais par pudeur ; il considérait comme indécente cette opération, comme toutes celles qui se pratiquaient sur les parties génitales chez l'homme et chez la femme, préjugé qu'une trop stricte observation du Koran explique, mais que ne partageaient pas d'autres médecins arabes, en particulier Avicenne et Abulcasis. On lui est redevable de l'huile d'Alquisemin dont la composition serait identique à l'huile de Harlem.

Il eut pour élève Averrhoès, qui exerçait à Cordoue au XIIe siècle ; quoiqu'il

ait appartenu à une époque bien postérieure aux premiers auteurs arabes ; on ne voit ni progrès ni originalité en ce qui concerne l'anatomie des reins qu'il emprunte à Galien, pas plus que dans la description de leurs affections et celles de la vessie, où on reconnaît Rhazès.

Nous avons hâte d'arriver à Avicenne (Al-Hussain-Abou-Ali-Ben-Abdallab-Ebn-Sina). Né à Boukhara, ville du Turkestan, qu'il paraît n'avoir pas quittée ; il y acquit une grande érudition, se livra à un labeur opiniâtre, sauf à la fin de sa vie qui se termina à Ispahan, au milieu des débauches. Son *Canon medicinæ* eut un retentissement tel que pendant plusieurs siècles il éclipsa les ouvrages grecs.

Les maladies de l'appareil uropoiétique occupent plusieurs chapitres étendus. L'anatomie des reins est un peu plus détaillée que dans Galien ; elle est entachée des mêmes erreurs, sur la position du rein gauche qu'il croit inférieur au droit, sur le rôle des vaisseaux du hile, etc. L'uretère est destiné à conduire à la vessie la superfluité du sang qu'attire la substance charnue et sanguine du parenchyme, pour la purifier. Il établit des connexions entre le rein et les organes voisins, le rein droit amenant à lui les sécrétions du foie, le gauche celles de la rate et des parties plus éloignées.

La division des affections du rein est bonne et méthodique. L'urine épaisse, visqueuse, sanglante, des douleurs locales et propagées, des titillations du méat, la fréquence des besoins, se retrouvent dans la plupart des affections rénales. Des urines tantôt rouges, tantôt blanches indiquent un excès de chaleur ou un refroidissement du rein dont la débilité rend les urines troubles et retentit sur l'état général ; les signes de locomotion sont attribués par Avicenne à la dilatation des voies d'excrétion, qui exige un traitement diurétique. Suivent de bonnes descriptions des apostèmes chauds des reins : leur marche, la rétention rénale, l'oblitération de la poche purulente, l'unilatéralité et la bilatéralité des lésions, l'extension de l'infection à la région périrénale, la possibilité d'une ouverture spontanée, des urines d'abord blanches et troubles, puis sanglantes, la cessation des frissons et de la fièvre dès que se produit une décharge rénale, la purulence brusque des urines, mériteraient une traduction intégrale si l'espace nous permettait de la faire.

L'apostème dur des reins se rapporte à la néphrite, à laquelle font penser l'aspect des urines légères, pâles, peu abondantes, la faiblesse générale, les horripilations des doigts et des extrémités, et enfin l'hydropisie.

On ne sait trop à quoi correspondent les ventosités des reins qui en amènent le gonflement, les apostèmes phlegmatiques qu'on distingue à ce que, sans signes locaux, on observe des troubles de l'état général et de la vision, et des altérations du sperme. Enfin les ulcères du rein se voient à la période ultime de toutes ses maladies tuberculose, pyélite, calcul ; on y reconnaît même le cancer. La gale (*scabies*) du rein correspond aux lésions avancées de la pyélonéphrite.

Avicenne, loin d'opposer la lithiase rénale à la vésicale, reconnaît leur communauté d'origine. Le calcul est produit d'une part par une matière épaisse, visqueuse, phlegmatique, purulente ou sanglante, et d'autre part une force déterminante qui est un excès de chaleur, une débilité des reins et une obstruction de leurs conduits. On le reconnaît à l'aspect de l'urine : quand elle est abondante, légère, elle démontre que les voies sont libres ; elle devient plus tard épaisse et rouge ; est-elle blanche et limpide, elle indique que la pierre

est dure, tandis que les vieillards rendent péniblement une urine épaisse avec beaucoup de sédiments, indication vague d'un diagnostic des calculs aseptiques et infectés. La migration du calcul vers la vessie se fait avec plus ou moins de douleurs suivant que les uretères sont plus ou moins larges.

Sans nous perdre dans l'exposé d'une médication compliquée, destinée à lubrifier les voies supérieures pour permettre le passage du calcul, à le briser et à l'évacuer, disons simplement que cette pharmacopée est des plus riches. Laurier, cyprès, cendres et huile de scorpion, coquilles d'œufs, scolopendre, pépins de melon, etc., etc., brisent et entraînent la pierre au dehors, pendant que les emplâtres de thériaque et de fenugrec, les clystères, les frictions et la saignée, sont prescrits sans ordre apparent et remplissent de si nombreuses pages d'in-folio que la mémoire des médecins d'autrefois devait avoir quelque peine à s'en charger.

Peu de lignes sont consacrées à l'anatomie de la vessie : elle est de substance nerveuse, formée de ligaments extensibles qui lui permettent de se remplir et de se vider ; près du col siège une carnosité voisine d'un ligament qui en appuyant sur elle lui fait jouer le rôle d'obturateur. Elle a deux tuniques et présente des anfractuosités, surtout chez l'homme. La pathologie vésicale est fort complexe ; on en jugera par l'énumération des chapitres : maladies générales de la vessie ; celles qui l'échauffent ; celles qui la refroidissent ; pierre dans la vessie, sa cure, le régime qui lui convient ; apostèmes chauds de la vessie, leur guérison ; apostèmes durs, ulcères, gale ou démangeaisons ; coagulation du sang dans la vessie ; dislocation ; ramollissement ; douleurs, débilité, ventosité, troubles de la miction ; ardeur, rareté de l'urine, difficulté mictionnelle et rétention ; distillation (incontinence par regorgement), miction involontaire, incontinence nocturne ; diabète ; polyurie ; expulsion de sang, de pus, de chair, de poils, etc. Une pareille complexité amène Avicenne à décrire les mêmes affections sous des noms différents. On y reconnaît cependant la plupart des maladies connues aujourd'hui.

Nous n'insisterons pas sur la médication interne. Avicenne renvoie lui-même à la thérapeutique des calculs rénaux. Il ne considère la section du périnée que comme une thérapeutique d'urgence dans les cas d'engagement du calcul, et encore conseille-t-il de ne l'entreprendre que si l'on a une connaissance de l'anatomie suffisante pour éviter la blessure du col, du conduit spermatique, des artères, etc.

Plus intéressante est une description du cathétérisme et du lavage de la vessie. Il ne faut recourir à ce moyen que si les autres ont échoué, et prendre bien soin de ne pas blesser la vessie et l'urètre, de ne pas sonder en cas d'apostème chaud de la vessie, car les douleurs augmenteraient : le premier, Avicenne recommande des procédés de douceur. Aussi a-t-il inventé des sondes « *ex lenioribus corporibus et magis susceptibilibus flexionis* » faites de cuir d'animaux sauvages ou marins, enduites, pour qu'elles soient plus résistantes, d'un onguent de plomb, de céruse et de sang de bouc, et lubrifiées avec du fromage mou. L'extrémité doit en être arrondie, dure, à plusieurs trous latéraux. Pour l'introduction des sondes d'or ou d'argent, le malade doit être couché, les jambes repliées, un coussin au niveau du coccyx pour le soulever. Enfin nous trouvons des détails jusque-là inconnus sur la clystérisation de la vessie pour en faire sortir l'urine et les sédiments.

Sur l'existence d'Abulcasis (Abul-Kasim-Khalef-Ebn-Abbas-Az-Zahwari) aucun document ne subsiste, pas même la date de sa naissance qui paraît avoir eu lieu à Az-Zahra près de Cordoue, où il exerça la médecine et surtout la chirurgie et où il mourut vers 1106. Ses œuvres, tout en reflétant les auteurs grecs et latins, dénotent un grand sens critique et surtout une expérience personnelle de la chirurgie. Ce n'est pas qu'il soit toujours original ; Daremberg, en compulsant les œuvres de Paul d'Egine et celles d'Abulcasis n'a trouvé chez ce dernier qu'une trentaine de chapitres qui ne fussent pas la copie de son grand ancêtre.

Les calculs engendrés dans la vessie se rencontrent le plus souvent chez les enfants ; ils se reconnaissent à ce que l'urine est comme de l'eau ; du gravier y est mêlé, le malade se frotte et se tire la verge tantôt pendante, tantôt en érection : l'anus même fait souvent saillie.

Abulcasis ne repousse pas les moyens empiriques : quand la rétention est provoquée par un calcul au col vésical, il conseille de faire agenouiller le malade, et de lui faire retenir son haleine pour provoquer le relâchement du col et le déplacement de la pierre. Si l'urine ne sort pas, il faut en procurer l'émission par le cathéter, instrument d'argent, mince, lisse, creusé comme la plume d'un oiseau, du calibre d'un stylet, et terminé extérieurement par un petit entonnoir.

Voici la manière de s'en servir : prenez un fil double ; liez solidement à l'une de ses extrémités un morceau de laine ou de coton ; faites entrer le fil par l'orifice extérieur du cathéter ; graissez le cathéter avec de l'huile ; faites asseoir le malade sur un siège ; faites des onctions sur la vessie et la verge ; introduisez ensuite le cathéter dans la verge avec précaution jusqu'à ce qu'il parvienne à la racine de la verge ; portez la verge en haut du côté de l'ombilic ; poussez le cathéter en dedans jusqu'à ce qu'il arrive près de l'anus ; inclinez la verge en bas et le cathéter avec elle, ensuite vous le pousserez jusqu'à ce qu'il pénètre dans la vessie. Vous enlevez alors la laine en tirant doucement sur le fil et l'urine coulera jusqu'à ce que la vessie soit vidée et que le malade se sente soulagé.

Ce sont de bonnes règles de cathétérisme auxquelles il ajoute celles des irrigations vésicales. Les lavages sans sonde lui étaient connus ; voici sa technique : on se sert, pour injecter des liquides dans la vessie, d'un petit instrument en argent ou en orichalque : son extrémité supérieure figure un entonnoir au-dessous duquel une rainure est destinée à porter une ligature. Prenez une vessie de mouton ; remplissez-la du liquide à injecter ; liez-la fortement sur la rainure avec du fil double ; approchez le liquide du feu pour l'échauffer légèrement ; introduisez le bout de l'instrument dans la verge, pressez fortement avec la main la poche contenant le liquide, jusqu'à ce que le malade sente que ce liquide est parvenu dans sa vessie. Il employait aussi la seringue de même que le clepsydre d'eau.

Grand partisan des cautérisations ignées, Abulcasis recommande de les porter sur les lombes ou l'hypogastre contre les maladies des reins ou de la vessie.

Sa description de la taille diffère peu de celle de Celse et de Paul et manque de détails, l'instrumentation est cependant différente et plus compliquée. Avant l'opération, lavement de l'intestin. On saisit le malade par les

aisselles et on le secoue de haut en bas, afin que la pierre descende vers le col de la vessie. On le fait ensuite accroupir, les mains sous les cuisses. Le chirurgien palpe extérieurement et s'il rencontre le calcul au périnée, il se hâte d'inciser. Si non, il introduit un doigt dans le rectum, l'index pour un enfant, le médius pour l'adulte et cherche le calcul jusqu'à ce qu'il le rencontre; il l'amène progressivement vers le col de la vessie jusqu'au point



Fig. 17. — Néchil (Abulcasis, édition de Bâle, 1582).

où il doit pratiquer l'incision avec le bistouri « nechil » (fig. 17). Il incise transversalement entre l'anus et les testicules non pas sur la ligne médiane, mais du côté de la fesse gauche, directement sur le calcul, le doigt restant toujours dans le rectum et le poussant au dehors. Si la pierre est considérable, il est téméraire de faire une grande ouverture ; le malade mourrait ou il en résulterait une incontinence, car une plaie à cet endroit ne guérit pas ; il vaut mieux alors écraser le calcul surtout s'il est anguleux.

Enfin, pour les calculs urétraux, Abulcasis indique le procédé suivant : si le calcul est petit, et si, arrêté dans l'urètre, il empêche l'issue de l'urine, si les médicaments n'ont pas réussi, on emploiera l'instrument



Fig. 18. — Michâb (*Loco citato*).

« michâb » en fer trempé, triangulaire, aigu, fixé dans un manche de bois (fig. 18) ; on applique une ligature sur la verge, en dessous du calcul afin qu'il ne rétrograde pas vers la vessie. On imprime un mouvement de rotation à l'instrument porté au contact du calcul, pour le percer de part en part. Le chirurgien saisit alors la verge et la comprime pour broyer le calcul dont les fragments sortiront entraînés par l'urine et le malade guérira promptement. Si ce traitement ne réussit pas, appliquez une ligature au-dessous du calcul et une autre au-dessus ; incisez entre les deux ligatures, et faites-le sortir.

Bien qu'Abulcasis n'ait pas soigné les calculs chez la femme, parce que les Mahométans ne peuvent la voir nue, il indique aux sages-femmes la technique opératoire, et il les avertit des dangers qui résultent des incisions étendues, nécessaires cependant, pour atteindre le calcul.

Il faut voir si la malade est vierge ; dans ce cas, la sage-femme introduit l'index dans le rectum et recherche le calcul ; si elle le rencontre, qu'elle le presse avec le doigt, et incise par-dessus. Si la malade n'est pas vierge, la sage-femme introduit le doigt dans le vagin et recherche le calcul,

après avoir fortement pressé de la main gauche sur la vessie. Dès qu'elle l'a rencontré, il faut qu'elle le repousse du col de la vessie vers son bas-fond en appuyant fortement jusqu'à ce qu'il parvienne vers la naissance de la cuisse. Qu'elle incise alors sur lui, en allant de la partie moyenne du vagin vers la naissance de la cuisse, de quelque côté qu'elle l'ait senti, son doigt restant toujours appliqué contre le calcul. L'incision doit d'abord être peu étendue : l'opératrice introduit ensuite un stylet dans cette incision et dès qu'elle a rencontré le calcul, elle pratique l'extraction. Si une hémorragie survient, elle répand sur la plaie du vitriol en poudre et achève ensuite l'extraction du calcul. Quand le sang provient d'une artère, on appliquera des poudres sur la plaie et on comprimera fortement.

Abulcasis a-t-il l'idée de la taille latérale lorsqu'il demande que l'opérateur, éloignant la pierre de l'orifice de la vessie, la conduise en bas et dirige son incision vers l'origine de la cuisse ? Il revient trop souvent sur le danger des grandes incisions pour qu'on puisse soutenir cette hypothèse. Il dit, en effet : si le calcul est très volumineux, ce serait le fait d'un ignorant de faire une large incision ; le malade succomberait ou il serait affecté d'une fistule urinaire, la blessure ne pouvant se cicatriser. Faites donc en sorte de le rompre avec des pinces ou de l'entraîner par morceaux.

Nous avons donné un aperçu bien imparfait de l'œuvre d'Abulcasis : nous nous bornerons cependant à ces extraits car le reste n'est qu'une compilation de ce qu'on trouve chez les autres auteurs. Les Arabes, reconnaissons-le avec Daremberg, ont surtout été de bons traducteurs et copistes ; mais, même en leur refusant tout autre mérite, et il y aurait injustice à le faire, nous ne leur devrions pas moins de gratitude, car ils ont apporté des connaissances médicales à l'Europe du moyen âge où depuis plusieurs siècles toute pratique rationnelle semblait être tombée dans l'oubli.

B. — L'ÉCOLE DE SALERNE

Il est difficile de fixer par une date l'origine de cette Ecole de Salerne qui devait peu à peu acquérir tant de gloire. Des documents établis par Daremberg prouvent que Salerne avait cessé, dès le VIe siècle, d'être uniquement un lieu de villégiature et que deux siècles plus tard elle était déjà un centre médical important, mais il n'est pas aisé d'attacher à cette époque le nom d'un homme de quelque valeur.

Il semble qu'il y ait eu là moins une école enseignant une doctrine arrêtée qu'une réunion de médecins auxquels on reconnaissait une certaine autorité scientifique. Les noms de Petrocellus, de Cophon l'Ancien, nous apprennent peu de chose ; le premier, dans son *Compendium medicinæ* étale la pauvreté médicale de cette époque. Ce qui nous est parvenu de leurs écrits montre l'état d'anarchie où était plongée la médecine.

Aussi comprend-on pourquoi Constantin l'Africain (1015 (?) -1087) passa longtemps pour le fondateur de l'Ecole de Salerne, à tort, car son mérite se borne à y avoir introduit l'ordre et l'unité d'enseignement. Moine de Carthage, il alla s'instruire en Orient, peut-être à Alexandrie, sûrement à Babylone où il étudia pendant 39 ans les langues et les sciences orientales. De

retour à Carthage, il fut poursuivi par les envieux que son savoir lui avait créés et se réfugia sur un bateau qui le conduisit à Salerne. Le duc Robert Guiscard l'accueillit et le protégea ; il devint religieux de l'ordre de Saint-Benoit et mourut dans l'abbaye du Mont Cassin.

Son enseignement fit connaître les Arabes et, par eux, Hippocrate et Galien. Il traduisit en latin et commenta le traité des urines d'Ysaac; ainsi, près d'un siècle avant Actuarius dont l'autorité est restée grande en cette matière, on trouve une bonne étude d'abord de l'urine normale ou selon la nature, puis de l'urine non naturelle. Constantin établit la valeur séméiologique de ces modifications qu'il rapporte soit à l'énergie des actes vitaux, soit à la chaleur naturelle et au degré de coction des résidus de l'organisme.

Il importe de tirer de l'oubli le nom de Gariopuntus, médecin ou clerc d'origine africaine, dont l'ouvrage, mélange de grec, de latin et d'arabe n'est pas facilement intelligible. Dans son *Passionarius Galeni* une place importante est réservée aux voies urinaires. Les signes des calculs vésicaux et rénaux sont assez exactement décrits ; mais rien n'est dit des moyens d'extraire la pierre; les lavements, les bains de vapeur doivent suffire quand les douleurs sont aiguës ; hors du paroxysme, il faut employer des lithontriptiques ; le premier rudiment du calcul est toujours dans les reins, d'où il est entraîné par les urines dans la vessie et dans l'urètre.

Pendant 150 ou 200 ans l'éclat de Salerne fut immense ; des princes et des empereurs défendirent l'exercice de la médecine à ceux qui n'avaient pas le diplôme de cette Ecole. Bien qu'ayant emprunté beaucoup aux Arabes, elle devint le centre d'une Ecole chrétienne où l'exercice de la médecine était surtout aux mains des clercs. Cependant maîtres et élèves de toutes les religions affluaient de tous les pays ; on y comptait plus de 600 juifs au XIIe siècle. Des cures restèrent célèbres, entre autres celle d'Adulbiran, évêque de Verdun, qui s'y fit traiter de la pierre.

Les noms des maîtres salernitains se multiplient avec les recherches bibliographiques. Maître Maurus dans sa *Regulæ urinarum* émet l'idée, développée plus tard par Gilles de Corbeil, que l'urine reflète l'état du foie. A côté de lui, Urso, Musandinus, Ricardus, Platearius qui paraît avoir été l'époux de Trotula, ne font que reproduire les remèdes des Arabes contre la strangurie et la pierre. Jean le Milanais décrit en vers latins toute la thérapeutique alors connue.

En 1150 apparaît la fameuse Trotula, personnage énigmatique dont le sexe même a été discuté. Ce nom semble cependant se rapporter à une matrone, née patricienne, une célèbre sage-femme, dont les écrits sur l'urologie sont peut-être les premiers qui ne soient pas une transcription des Arabes. Un manuscrit de la Bibliothèque nationale, intitulé « La petite Trotula », contient des recettes sur la toilette et l'hygiène de la femme, sur la gynécologie, les affections de l'anus et enfin sur l'appareil génito-urinaire de l'homme et de la femme.

Un passage assez étendu est consacré à la strangurie sans description symptomatique ou étiologique ; chez l'homme il faut appliquer au-dessus du pubis une décoction de cresson, chez la femme des affusions « intus » de menthe, de pouliot, d'absinthe. Si la guérison ne survient pas, c'est qu'une pierre existe; on donne alors pendant cinq jours une décoction de saxifrage,

de pariétaire, de mauve, de cresson dans du vin et de l'huile. Si la pierre est au col de la vessie le traitement du maître de Ferrare (?) est appliqué pour l'extraire ; il s'agit sans doute de la taille de Celse. Enfin dans un chapitre de *Passione virge virili*, on a pensé que les mots *foramina virge* s'appliquaient à une fistule, mais le gonflement de l'organe, les excoriations éveillent plutôt l'idée d'une balanite, et d'autre part Trotula recommande de renverser le prépuce pour y appliquer un onguent composé d'huile et de beurre fondu, de poudre de pois chiches et de myrtille.

Aurait-elle pratiqué la taille ? Quelques lignes de la Trotula l'avaient fait croire, mais Malgaigne repousse cette interprétation. Toutefois, en raison de la réputation de Trotula et de son rôle parmi ses contemporains, il n'est pas impossible qu'elle ait soigné et opéré des maladies urinaires dont la dignité professionnelle éloignait alors les clercs et les médecins. Salerne n'a pas réagi contre cet ostracisme que nous verrons se prolonger jusqu'au XVIe siècle.

Vers la même époque Eros, médecin de Salerne, décrit un procédé de taille, dans lequel, après l'incision des parties molles, il s'efforçait d'extraire la pierre par succion sans avoir recours à aucun instrument. Cette manœuvre singulière, imitée de celle qu'employaient les Arabes pour l'extraction des corps étrangers de l'urètre, n'est plus signalée par aucun auteur.

Bernard le Provincial, Roland, Roger de Salerne, collaborèrent à un recueil de vers, traité ou plutôt manuel de thérapeutique, la *Flos medicinæ* ; c'est un résumé des doctrines salernitaines, où nous relevons le passage suivant qui indique combien l'emploi de la sonde s'était vulgarisé.

« *Anum clyster purgat, pessaria vulvam ;*
Algalia virgæ, syringa convenit auri. »

Mention doit être faite des remarquables efforts de Gilbert l'Anglais pour lutter contre un empirisme grossier et contre la croyance aux amulettes. C'était en effet le temps où florissaient Albert le Grand, Arnaud de Villeneuve, Raymond Lulle, qui joignaient à d'intéressantes expériences d'alchimie des pratiques de magie.

Gilles de Corbeil, celui des disciples de l'Ecole de Salerne qui intéresse le plus les urologistes, nous arrêtera davantage. Les patientes et savantes recherches de Vieillard ont permis d'établir que, né à Corbeil vers 1140, fils de paysans, il alla étudier vers 1160 à Salerne, où il séjourna plusieurs années ; il passa par Montpellier, alors imbue d'arabisme, la grande rivale de Salerne où revivaient les doctrines d'Hippocrate et de Galien ; il y fut mal reçu, se livra à des discussions violentes et, roué de coups, dut quitter la ville. Arrivé à Paris, il étudia encore, devint maître à son tour, puis fut fait chanoine de Notre-Dame et acquit une grande réputation. Quoique aucun texte ne le prouve, une tradition veut qu'il ait été premier médecin (archiater) de Philippe Auguste ; en tout cas, il bénéficia des libéralités de ce parcimonieux monarque et mourut en 1224.

Il employa quarante années de sa longue existence à la composition d'ouvrages et de poèmes latins qui nous ont presque tous été conservés intacts. Nous ne nous occuperons de son traité *De Pulsibus* que pour y relever, dans le *Proemium*, les éléments et le résumé des doctrines de Salerne. Tout

l'organisme repose sur quatre organes fondamentaux : le cerveau, le cœur, le foie, les testicules. Dans le cerveau résident les facultés motrices et sensitives, au cœur la faculté vitale, et le foie est le siège de la faculté nutritive, primordiale, celle qui naît avant que l'âme soit unie au corps ; donc le foie apparaît le premier dans l'édifice humain, dont il est le fondement et la racine. Quant aux testicules, les Salernitains, contrairement aux Anciens, regardaient leurs fonctions comme les moins nobles et les moins importantes puisque l'homme qui en est privé peut continuer à vivre.

Si le cerveau possède la faculté motrice et sensitive la plus éminente, puisqu'elle procède de l'âme, c'est cependant le cœur et le foie qui gouvernent le corps. Or l'étude du cœur se fait par l'examen du pouls, celle du foie par l'étude des urines. Voilà pourquoi la plupart des traités du moyen âge et de la Renaissance consacrent aux chapitres *De Pulsibus et Urinis* les plus amples développements.

Le poème des urines de Gilles, *Carmina de urinarum judiciis*, le premier de ses ouvrages, est aussi le plus connu. Gilles commence par s'élever contre les plagiats, mais il paraît un peu coupable lui-même de ce délit, car il ne cite aucun autre auteur que les Salernitains malgré les nombreuses ressemblances de ses écrits avec ceux des Arabes. Le groupement des caractères de l'urine semble bien cependant être son œuvre personnelle ; l'importance en est, à ses yeux, capitale : il subordonne toute la médecine aux deux explorations du pouls et de l'urine.

Gilles reconnaît la difficulté d'expliquer clairement en vers, les signes morbides mais il les présente ainsi et sous forme d'aphorisme pour les graver dans la mémoire d'élèves qui ne disposaient d'aucun livre et n'avaient souvent pas le moyen d'acheter du parchemin.

A titre d'exemple, nous transcrivons, d'après Vieillard, un des passages du poème des urines.

De livido colore.

Livida si fuerit, livor vel particularis
Vel totalis erit ; per totum livida : membrum
Aut membri monstrat humorem mortificari
At sursum livens variis accomoda causis :
Parvus hemitriteus, medius morbusque caducus
Ascites, synochus, venæ ruptura, catarrhus
Stranguriæ lapsus, matricis passio, fluxus,
Costæ pulmonis vitium, dolor articularis.
Consumtiva phtisis, vis extinctiva caloris,
Sint tibi livoris causæ, quas collige signis.

De la couleur livide.

La couleur livide (gris de plomb) s'étend à toute l'urine ou à une partie seulement. Dans le premier cas, elle indique la mortification de la chaleur dans un membre ou celle de ses humeurs. Si l'urine n'est livide qu'à sa partie supérieure, cela peut être le signe de maladies diverses, telles que la fièvre demi-tierce bénigne ou moyenne, le mal caduc, l'ascite, la fièvre synoque, la rupture d'une veine, le catarre, la strangurie, les maladies de matrice,

le flux du ventre, une affection pulmonaire, une douleur articulaire, la phtisie consomptive, l'extinction de la chaleur naturelle. Telles sont les causes de la couleur livide qu'il faut interpréter d'après ces signes.

Ce que nous connaissons de la vie de Gilles nous donne une haute idée de son caractère. Sans doute la faveur dont il jouissait à la cour royale lui permit d'affirmer son indépendance, car il flétrit vigoureusement les vices de son temps. Dans un poème, *Hierapigra ad purgandos prœlatos*, il s'élève, lui homme d'Eglise, contre la simonie de certains membres du clergé et contre les usurpateurs de titres ; il réclame pour les maîtres seuls le droit d'enseigner la médecine ; le premier il prend conscience de la propriété scientifique et proteste contre les plagiats, contre les « étrangers qui ont la présomption de récolter un grain qu'ils n'ont pas semé ». Il comprend la charité sous sa forme la plus élevée, en y faisant rentrer les soins que le médecin doit donner aux pauvres : dans ce but il compose une pharmacopée double, celle des riches et celle des pauvres. Par exemple, la Diamargariton pour les riches, l'Electuaire Plisis pour les bourgeois et l'Electuaire Dianthos pour les pauvres, jouissent des mêmes propriétés et sont douées d'une efficacité égale, mais diffèrent de prix.

C'est avec Gilles de Corbeil que l'Ecole de Salerne brilla du plus vif éclat et bien que ce soit à Paris qu'il ait acquis renommée et autorité, il marqua l'apogée de cette célèbre Ecole. Déjà en Italie des rivales s'étaient élevées ; l'Ecole de Ravenne, sa contemporaine, lui a toujours été inférieure mais Padoue et surtout Bologne devinrent des centres médicaux importants qui attirèrent maîtres et élèves. Ils l'emportèrent bientôt sur Salerne qui déclina à partir du XIIe siècle, quoique, d'après Nicaise, elle paraisse avoir longtemps subsisté ; on en trouve des traces jusqu'au XVIIIe siècle.

Mais si un enseignement fécond et suivi fut donné à Padoue et à Bologne, l'empressement des élèves ne saurait suffire à former une école, et l'on chercherait en vain un corps de doctrine, une agrégation de maîtres imbus des mêmes principes. Hugues de Lucques, Brunus, Théodoric, Guillaume de Salicet et surtout Lanfranc ont, il est vrai, étudié à Bologne ; mais ils relèvent toujours de Salerne. Presque tous d'ailleurs quittent l'Italie pour aller au delà de ses frontières répandre l'instruction qu'ils ont puisée chez elle. Avec eux, Salerne va rayonner encore.

C. — LE MOYEN AGE

Pendant que Salerne, du Xe au XIIe siècle, attirait Italiens et étrangers, les autres nations restaient dépourvues d'écoles et de médecins instruits. Presque partout les malades ne trouvaient de secours qu'auprès des moines, des juifs ou des guérisseurs nomades. Cependant peu à peu deux centres d'études se firent connaître, Montpellier et Paris.

Montpellier, sans doute en raison de sa proximité de l'Espagne, procède surtout des Arabes. Au début l'enseignement fut libre ; chaque maître attirait à lui un groupe d'élèves qui lui payaient ses leçons, qu'il fût français ou étranger, car le droit d'enseigner est reconnu à tout médecin par un édit de 1180. Mais bientôt ces écoles furent placées sous la juridiction de l'évêque ;

l'Université de Médecine, qui seule distribuait les diplômes de bachelier, de licencié et de maître, fut fondée en 1239 par Grégoire IX. L'enseignement était soumis à des règlements sévères. Hippocrate et Galien y tenaient moins de place que les Arabes. L'étude du Traité des urines d'Ysaac y est prescrite à l'exclusion des Salernitains et de Gilles de Corbeil; nous verrons au contraire l'Université de Paris demander à Salerne ses leçons et ses maîtres.

Il n'est pas question d'anatomie ni de chirurgie. En 1340 seulement, l'autorisation fut donnée de disséquer des cadavres de suppliciés, et le chancelier tint à ce que tous les deux ans on fît de l'anatomie ; mais cette étude se bornait à trois ou quatre leçons et son insuffisance explique pourquoi le niveau de la médecine et de la chirurgie resta si bas : à toute époque, les progrès de l'urologie et de la chirurgie urinaire sont liés à ceux de l'anatomie.

Officiellement mise à l'écart de l'Université, la chirurgie continua cependant à être pratiquée dans des écoles libres ; certains maîtres, comme Raymond de Molière, le maître de Guy de Chauliac, étaient attachés à l'Université tout en pratiquant la chirurgie au dehors. Un peu plus tard, la licence de faire de la chirurgie fut accordée aux barbiers qui obtenaient un brevet de *barbitonsor chirurgicus*. La plupart étaient laïques par opposition aux bacheliers et maîtres ou médecins; beaucoup de juifs avaient rapporté d'Espagne des manuscrits arabes. C'est à eux qu'étaient réservés les soins chirurgicaux auxquels ne descendait pas un maître ou un médecin, en particulier le cathétérisme et la taille.

Pas plus qu'à Montpellier on ne trouve à Paris avant le XIIIe siècle la trace d'un enseignement ou d'une organisation scolastique. Un édit de 1268 affirme l'existence d'une sorte de corporation comprenant des maîtres, apprentis et compagnons. Peut-être la médecine était-elle comprise dans la « Faculté des Arts » à qui Philippe Auguste donna, quelques années auparavant, ses premiers statuts. Ainsi l'on pourrait fixer la fondation de la Faculté de Paris à la deuxième moitié du XIIIe siècle ; elle resta sous la juridiction de l'Eglise jusqu'à Henri IV. Des irréguliers, des ambulants, n'en continuèrent pas moins à exercer en dehors d'elle.

En 1352 le roi Jean Ier fit l'interdiction de pratiquer la médecine à toute personne de l'un ou l'autre sexe non revêtue du titre de maître ou de licencié. L'enseignement était tout théorique et se bornait à des commentaires de Galien et des Arabes. L'étude des urines elle-même était faite d'après les traités d'Ysaac, de Théophile et de Gilles de Corbeil. L'anatomie n'existait pas. Au XIVe siècle seulement un cadavre de supplicié fut octroyé à la Faculté plusieurs fois par an et disséqué devant les élèves.

Délaissée officiellement au début, la chirurgie fut cependant enseignée par Pitard, Mondeville et surtout Lanfranc, qui attirèrent un immense concours d'élèves, mais la Faculté ne sortit pas de son intolérance. Les barbiers, à qui les pratiques chirurgicales étaient abandonnées, s'organisèrent alors ainsi que des chirurgiens libres, assez nombreux déjà au XIIIe siècle pour obtenir de Philippe le Bel une charte qui reconnût l'existence des maîtres-chirurgiens de Paris. Bien qu'ils n'eussent ni école ni collège, il leur était permis de nommer des bacheliers, licenciés et maîtres, comme à une Faculté.

Il est difficile de savoir à qui les opérations urinaires étaient confiées. Presque tous les chirurgiens-jurés les considéraient comme indignes d'eux, les abandonnant aux barbiers, aux coureurs ou aux femmes, dont l'importance s'accrût. Les chirurgiens s'unirent pour se défendre et formèrent la corporation de Saint-Côme dont les luttes contre les barbiers d'une part, la Faculté d'autre part, se prolongèrent jusqu'au XVIIIe siècle.

A côté d'eux existaient des périodeutes ou coureurs qui pratiquaient seuls les opérations spéciales, contre la pierre, la cataracte, les hernies.

C'est dans les difficultés et les risques d'une opération mal connue et mal réglée qu'est né l'ostracisme dont était frappée la taille, car les descriptions de la plupart des chirurgiens de ce temps prouvent qu'ils la connaissaient. Ils la pratiquaient sans doute à l'occasion ; mais sous peine de déchéance il n'était pas permis de l'avouer ; peut-être « *propter indecentiam* ». « Il faut l'abandonner, dit Brunus, aux barbiers et personnes viles, rustiques, idiotes, imbéciles et, ce qui est plus horrible encore, aux femmes viles et présomptueuses qui ne craignent pas d'en faire abus. »

A l'étranger aussi l'évolution scientifique continue. A côté de Salerne s'étaient fondées d'autres Ecoles parmi lesquelles Bologne occupa le premier rang ; elles émanent de Salerne et le grand vulgarisateur, Gérard de Cremone, né en 1114, transporta la science de Salerne dans les villes septentrionales de l'Italie. Il eut le mérite de traduire Hippocrate et Galien et de les faire connaître ; l'école de Bologne tire de ce fait sa seule originalité. Il nous apprend aussi que dans cette dernière ville on reconnaissait, à côté des médecins, des chirurgiens et aussi des barbiers auxquels les opérations basses, la pratique urinaire en particulier, étaient abandonnées.

Les noms d'un certain nombre de chirurgiens sont restés ; nous nous arrêterons seulement à ceux dont les écrits ont quelque rapport avec l'urologie.

Né à Parme, Roger étudia à Salerne, puis vint exercer à Bologne où il restaura la chirurgie en empruntant surtout à Paul d'Egine ; il est douteux qu'il ait pratiqué la taille qu'il décrit d'après le chirurgien grec, ainsi que la strangurie. Son ouvrage, divisé en quatre parties, est resté célèbre sous le nom de *Rogérine*. Le chapitre *De reumatizione virge* est consacré aux urétrites, qui doivent, de même que l'orchite, être traitées au moyen d'injections « *per algariam* » et l'application de ventouses.

Maître Roland, dit de Parme, exerça à Salerne vers l'an 1210. Postérieur à Roger qu'on l'accuse d'avoir pillé, il publia à son tour une chirurgie, la *Rolandine* qui est en effet un commentaire de Roger. Cependant il insiste sur la taille qu'il décrit d'après Abulcasis. Dans un manuscrit de ses œuvres une miniature que nous reproduisons ci-contre (fig. 19) le montre pratiquant la taille. Sans exagérer la valeur de ce document, on voit que tout en condamnant cette opération abandonnée, en principe, aux ambulants, les maîtres ne dédaignaient pas de la pratiquer ou tout au moins d'en enseigner la technique.

Roland appliquait les principes de Salerne ; une réaction se fit avec Hugues de Lucques, Brunus et Théodoric. Ils connaissaient Galien que l'empereur Frédéric avait fait traduire ; malgré leur médiocre originalité, ils témoignent d'un certain progrès. Contrairement aux Salernitains, ces maîtres de Bologne professaient d'après le quatrième aphorisme d'Hippocrate que « le sec

approche plus de l'humide et l'humide du non sain » et par conséquent « indifféremment desseichent toutes playes avec du vin seul » tandis que les adeptes de Salerne, « indifféremment procurayent sanie ou suppuration avec leurs bouillies et paparots, se fondant sur le cinquième des aphorismes : Les laxes sont bons et les cruds mauvais ».

Dans les autres auteurs de cette époque, nous n'avons rien à relever qui ne soit une reproduction d'Avicenne ou de Galien.

Une troisième école, ou tout au moins une autre thérapeutique apparaît avec Guillaume de Salicet qui, aux cataplasmes et aux lotions vineuses, substitua les onguents et les emplâtres doux (Malgaigne). Il mérite qu'on s'arrête à lui car, depuis Gilles de Corbeil, il est le premier qui fasse preuve d'indépendance et d'une certaine personnalité. Il est vrai qu'en cette matière il ne faut pas se montrer bien exigeant à cette époque où l'autorité des Anciens et des Arabes était telle qu'un commentaire même paraissait attentatoire à leur souveraineté.



Fig. 19. — Une lithotomie au XIVe siècle (*Cirurgia Magistri Rolandi*, XIVe siècle) (Bibliotheca Casanatense di Roma. (Piero Giacosa. Pl. 27).

Guillaume de Salicet, né à Plaisance sur la limite du XIIe et du XIIIe siècle, suivit les armées, où il guérit une plaie de l'intestin par suture, professa à Bologne et mourut à Vérone en 1277 peu de temps après avoir achevé sa *Cyrurgie*. Bien que clerc, il est le seul, depuis Trotula, qui ait parlé des maladies des femmes, sans les traiter lui-même, car il professe pour elles le mépris habituel des maîtres de son temps. On trouve chez lui une description des apostèmes et pustules du membre viril, d'un « nodus » qui fait penser à une tumeur urineuse, et des ulcères qui se produisent autour de la verge à la suite d'un coït suspect ; aussi insiste-t-il sur la nécessité de lavages immédiats, premières notions de prophylaxie qui ne paraissent guère avoir été suivies au moyen âge. G. de Salicet traite ces ulcères au fer rouge pour séparer le « corrompu du sain ». Il entre dans des détails précis sur la maladie calculeuse, dont le seul signe infaillible est fourni par l'exploration rectale. Il

pense avec Abulcasis que la taille chez la femme est plus difficile que chez l'homme à cause de la situation de l'utérus entre la vessie et le rectum, mais il ne dit nulle part qu'il ait lui-même pratiqué cette opération.

On a supposé qu'il a eu l'idée de la taille latérale lorsqu'il a conseillé de conduire la pierre dans le lieu qui est « entre l'anus et les testicules », et d'inciser sur la pierre, « dans l'endroit où on la percevra ». Comme il ne parle pas du col vésical, on a dit qu'il proposait d'ouvrir le corps de la vessie, supposition invraisemblable car il partageait les idées d'Hippocrate sur les plaies de la vessie.

Son principal mérite est d'appuyer ses descriptions chirurgicales d'un exposé anatomique bien sommaire encore et dont le seul intérêt est de prouver qu'il a disséqué des cadavres.

Son élève Lanfranc cite avec respect les écrits de son « maître de bonne mémoire». Avec lui la chirurgie sort des limites de l'Italie, qui avait le monopole de l'enseignement médical et chirurgical à un moment où la concurrence de Montpellier était négligeable. On ne sait rien de sa naissance ; il exerçait à Milan quand Mathieu Visconti, contre qui il avait pris parti, l'exila de ses domaines ; il vint à Lyon, poursuivit ses études, puis songeant à l'avenir des deux enfants qu'il avait, quoique clerc ; il y pratiqua la chirurgie avec un tel éclat que Jean de Passavant, doyen (?) de la Faculté de Paris, l'appela auprès de lui. Son succès fut immense et des milliers d'élèves accoururent à ses leçons de toutes les parties de l'Europe. Il poursuivit son enseignement pendant plusieurs années, au moins jusqu'en 1295, installa à l'Université de Paris la chirurgie, qui, on le sait, jusque-là abandonnée aux barbiers était tombée dans l'empirisme le plus grossier. La difficulté des voyages empêchait beaucoup d'élèves d'aller en Italie ; le prix et la rareté des manuscrits les rendaient inaccessibles aux masses ; il fallut la parole de Lanfranc pour propager les principes chirurgicaux. Ses leçons forment une *Grande cyrurgie*, assez personnelle et empreinte de toute l'érudition possible à cette époque.

L'aspect des urines n'a à ses yeux qu'une importance relative pour le diagnostic des calculs vésicaux, car les couleurs rouge ou citrine invoquées jusqu'à lui se retrouvent dans les fièvres et d'autres maladies. Il en est de même de l'expulsion des graviers. Lanfranc n'autorise la taille que chez les enfants de 12 ans ; avant et après cet âge les chairs sont trop molles ou trop fermes, la plaie suppure, les urines se suppriment et le malade succombe. Il ne parle du cathétérisme que comme un moyen de repousser un gravier engagé dans le col; il laissait sans doute ces opérations aux ambulants. Cependant il ne partageait pas complètement les préjugés de son temps car il déplore avec amertume d'avoir été obligé de se conformer à la tradition.

Pendant que Lanfranc ramenait des élèves vers la France, les écoles d'Italie se dépeuplaient, celle de Salerne d'abord, qui cependant soutint longtemps encore sa grande réputation, et surtout celle de Bologne dont l'éclat a été passager; ce fut la conséquence de règlements rigoureux et intolérants qui interdisaient par exemple la sortie de tout manuscrit hors de la ville. Une quinzaine de maîtres, dont Malgaigne a retrouvé les noms, s'expatrièrent et allèrent au loin suivre l'exemple de Lanfranc.

ANATOMIE DES REINS ET DE LA VESSIE.

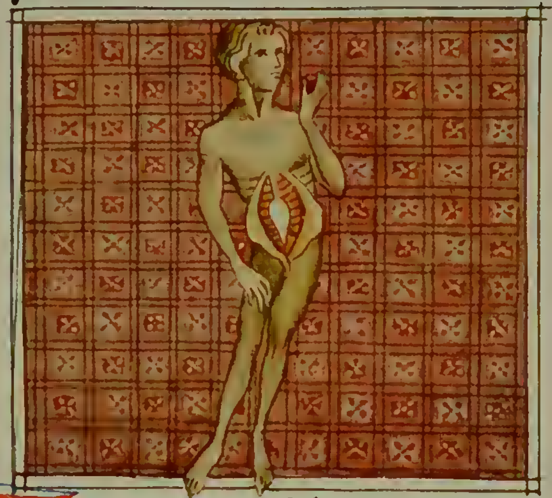
Cyrurgie de Henri de Mondeville (*Bibliothèque nationale.* Manuscrits français n° 2 030).

E. DESNOS. — **Histoire de l'Urologie.**

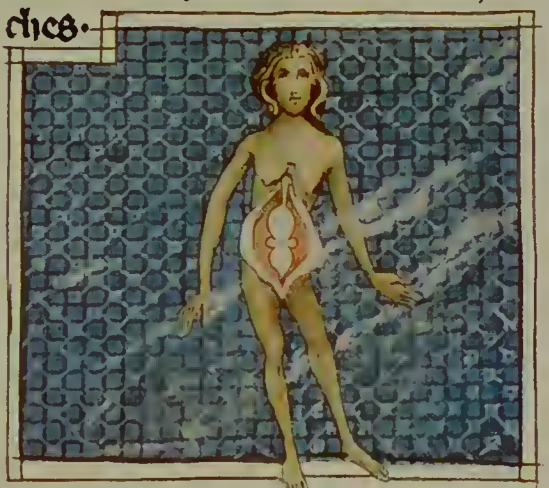
tune ou aussi come une langue sem
blable a cel plain de porc si com dit
le philosophe ou .x. des hystoires.

Zirbus. .5. rebriche du zirbus
est membre official compose
de veines et darteres les queles
norrissent et vivifient la tunique qui
est par dehors du stomach de la quel
tunique zirbus despent les veines
et les arteres qui iluec se tissent en
semble aus queles le sanc menstrueus
cler est aioustez ¶ Le quel sanc est co
agule par froidure et de ce est contre
zirbus omentum la charnosite du sto
mach et du ventre est tout un ¶ 2.
utilites sont de la creation du zirbus
¶ La .1. quil deffende en aucune mani
ere les membres nutritis des nuise
mens dehors ¶ La .2. que il enforce
et conforte la digestion de tous les
membres nutritis par son espois
sete ¶ Le zirbe despent du stomach
dusc au panicul et avironne tous les
membres nutritis qui sont dedens
¶ Le zirbe itel est tant seulement
en home cest a savoir dedens le cifac
et environ a ce que la digestion de
lui soit confortee ¶ Le quel est en
lui plus feble que es autres bestes.
et por .2. choses ¶ La .1. car il a le
cuir du ventre tenue ¶ La .2. car
il na pas le ventre pelu com les au
tres bestes. La .23. rebriche de lana
thomie de la matrique des reins et de
la vessie et des parties diceus

La .12. figure qui est seule par
en bas la moitie dun home
des la iointure de lespine qui est ou
milieu des costes dusc as iointures
des pies coupee par le milieu des la
fourcele du ventre dusc au cul en la
quele apert longation gesant
sus lespine et sus les reins iouste
les costes de lespine et les porres vri
tiques venans a euls de la veine lu
li. et passans deus a la vessie et la
vessie cuticle. et le vit trenchie par
le milieu et la coille et les coillons
entiers dont lun aparra en lune
partie de la coille et lautre en lautre



La .13. figure est la seule moitie
desous de fame des la iointu
re de lespine qui est ou milieu des
costes dusc aus iointures des pies trenchie
par le milieu du ventre de la fourcele
du stomach dusc au cul en la quele
apert la matrique gesant sus
le longation. Et les .2. coillons de
dens lie entre le col delle et la grant
concavite. et apert la vessie estant
sus le col delle dedens entre les spon
dilles de la queue et les os des han
ches.



D'ailleurs il ne laissa pas de successeurs car, exception faite pour Mondeville et Guy de Chauliac, nous allons voir s'ouvrir pour la chirurgie une période de médiocrité qui dura deux siècles. Autour de Pitard (1250 ?), médecin de saint Louis et de Philippe le Bel, s'est créée une légende de science et d'habileté chirurgicale que rien ne justifie, sinon la reconnaissance des chirurgiens, car c'est grâce à lui que la corporation de Saint-Côme reçut ses premiers statuts ou tout au moins quelques privilèges. Il en était grand temps car voici en quels termes l'édit de Philippe le Bel parle de ceux à qui les maîtres abandonnaient le cathétérisme et la taille :

« Ayant appris que nombre de gens, meurtriers, larrons, faux monnayeurs, voleurs, usuriers, se mêlent de pratiquer la chirurgie en notre ville et vicomté de Paris comme s'ils avaient prêté le serment, mettent des bannières à leurs fenêtres comme de vrais chirurgiens..... ordonnons qu'aucun chirurgien ou chirurgienne n'exercent la chirurgie s'ils n'ont été au préalable examinés et approuvés par les maîtres chirurgiens-jurés appelés par notre amé chirurgien Pitard, juré de notre Châtelet de Paris. »

Le principal titre de Pitard est d'avoir eu pour élève Henri de Mondeville qui s'en glorifie et qui lui succède auprès du roi. Ce dernier a écrit un traité de chirurgie qui nous est parvenu et qui est précédé d'une anatomie, assurément grossière et banale, mais faite sur le cadavre ainsi qu'il le dit lui-même. « Ceste cyrurgie contendra V traities. Le premier sera de lanatomie aussi com du fondement de cyrurgie abregie tout comme il appartient à l'estrumen de cyrurgie, si comme Avicenne la mist et si comme elle pot etre estraite de lui par moi et parauant messieurs et si comme la vi par experience. »

Si primitives et si peu instructives qu'elles soient, nous croyons devoir reproduire deux miniatures empruntées au manuscrit nº 2030 de la Bibliothèque nationale, car ce sont peut-être les plus anciennes figures anatomiques qu'on soit à même de retrouver (Pl. III). La description des reins et de la vessie, quoique bien sommaire, montre un certain souci de l'exactitude ; elle a le mérite d'avoir été faite d'après le cadavre et non d'après Galien.

« Les reins sont des membres officiaux composés des deux spermes et de chair lacerteuse dure : le droit est plus haut que le gauche. Ils sont placés à côté des vertèbres. La veine kylis donne une veine à chaque rein. Elles sont dites conduits urinaires ou canaux des reins et pénètrent dans la substance spermatique intérieure qui est au milieu des reins où elles apportent l'aquosité urinale qui n'est cependant pas tout à fait dépourvue de sang. De cette aquosité ainsi amenée dans les reins, la vertu séparative de ces derniers les attire et sépare le sang, pour leur propre nutrition : cette aquosité ainsi dépouillée prend le nom d'aquosité urinale et est envoyée par les deux canaux urinaires (poros uritides) à la vessie.

« La vessie est placée un peu au-dessous des reins, entre l'os du pubis et le rectum, c'est un membre official, composé de deux membranes nerveuses, froid et sec de complexion, dont le col est un peu charnu chez les hommes. Par l'effet que l'urine chemine entre les deux tuniques, il arrive que plus la vessie est remplie d'urine, plus les tuniques sont fortement pressées l'une contre l'autre et comme les trous des tuniques ne sont pas placés vis-à-vis

l'un de l'autre, l'urine ne peut refluer par eux, à moins que le col de la vessie ne soit obstrué au point qu'il n'y puisse absolument rien passer. Il y a dans le col de la vessie un lacerte qui, lorsqu'il est contracté, retient l'urine ; lorsqu'il se relâche, l'urine est immédiatement expulsée. »

Quant à la chirurgie urinaire de Mondeville, elle se borne à reproduire les indications déjà connues sur le cathétérisme et la taille. Nous emprunterons cependant, à J. Chéreau, une citation qui montre l'usage qu'on faisait de la mandragore comme anesthésique : « *Utuntur cirurgici qui volunt membrum incidere. Et quando est necessare incidere vel cauterisare aliquod membrum, dolor non sentiatur* ».

A côté de Mondeville il convient de placer Mundinus. Né à Milan à la fin du XIIIe siècle il enseigna l'anatomie à Bologne, et il y acquit une réputation telle qu'elle dura jusqu'après la découverte de l'imprimerie, car ses œuvres ont été l'objet d'éditions multiples. Nous devons lui savoir gré d'avoir étudié l'anatomie et ouvert des cadavres, mais ses œuvres ne reflètent guère des recherches personnelles ; il décrit les organes d'après Galien et les Arabes et va même jusqu'à leur conserver leurs noms arabes. Il s'est borné à l'étude des viscères ; il signale que les uretères s'abouchent obliquement dans la vessie pour empêcher le reflux vers les reins ; le sphincter vésical a aussi été bien vu par lui. Des pierres se forment dans le rein, de même couleur que celui-ci ; quand elles sont trop grosses pour s'engager dans l'uretère, le mal est incurable ; quand elles descendent elles restent dans la vessie : il faut les traiter par les lithontriptiques d'abord, puis tailler : c'est la méthode de Celse qu'emploie Mundinus.

Vers la même époque professait à Montpellier Bernard Gordon, presque aussitôt après qu'une bulle du cardinal Conrad y eut institué une Faculté ; jusqu'en 1318 son succès fut comparable à celui de Lanfranc. Son traité, la *Lilium medicinæ*, très complexe, comprend médecine, chirurgie et uroscopie. Nous étudierons plus loin (chap. VI) son traité de *Cautelis urinarum.*

Il divisa les maladies urinaires en strangurie ou émission d'urine goutte à goutte, et de dysurie ou rétention involontaire d'urine, contre lesquelles il prescrit saignée et clystères.

Il donne la formule d'une poudre lithontriptique, dont les auteurs du moyen âge ont tous proclamé la vertu.

« Deux drachmes de cendre de scorpion, une drachme de cantharides sans leurs têtes, deux drachmes de sang de bouc, de cendre de vigne, de lièvre *(sic)*, d'oiseaux à la queue tremblante, d'œufs couvés dont on aura extrait le poussin, de pierre judaïque, de pierre de fiel de bœuf, de poivre, de carotte, de semence de mauves et de saxifrage, de millet, de charme, de résine, de semences froides, confites avec du miel rosat, à prendre à la dose de deux amandes matin et soir avec de l'eau de pois et de châtaigne d'eau. »

En dehors de l'Italie et de la France deux noms seulement méritent de retenir notre attention : c'est en Angleterre, ceux de Gaddesden et d'Ardern. Le premier professait à Oxford en 1320, époque où il composa son traité *Rosa anglicæ practica medicinæ* qui embrasse la médecine et la chirurgie. Il suivit à Montpellier les cours de Gordon, peut-être à Paris ceux de Lanfranc et de Mondeville dont il reproduit l'enseignement en y ajoutant des observations personnelles. D'après Roucayrol il conseilla l'application

du suspensoir dans l'orchite. Enfin, fait plus important, il pratiquait lui-même la taille et cent ans avant Jean des Romains il se serait servi de tenettes pour l'extraction de la pierre.

Les œuvres de son successeur Ardern, ne montrent aucun fait nouveau. Il n'y a pas eu d'école anglaise à cette époque, car Gaddesden et Ardern se rendent coupables de plagiats dans une mesure exceptionnelle, même pour cette époque où le sentiment de la propriété littéraire et scientifique n'existait nulle part. Du reste, le caractère de ces deux chirurgiens anglais n'est rien moins qu'élevé ; la vente des remèdes secrets, le moyen d'en retirer un gros bénéfice, auprès des riches comme des pauvres, font l'objet d'une dissertation étendue. Le quatrième livre du traité de Gaddesden est réservé aux « maladies *désagréables* avec lesquelles le médecin gagne rarement de l'argent ». Quant à Ardern, il ne dédaignait pas de donner des clystères pour lesquels il demandait un prix énorme pour l'époque.



Fig. 20. — Guy de Chauliac, d'après une peinture sur bois de la Faculté de médecine de Montpellier, reproduite par les soins du Dr Jeanbrau.

Nous avons hâte d'arriver à celui qui domine tout le XIVe siècle, au père de la Chirurgie française, à Guy de Chauliac.

Dans un « Chapitre singulier », Guy donne sur sa vie quelques détails ; il y manque la date de sa naissance. Nous savons cependant qu'il naquit à la fin du XIIIe siècle, à Chauliac près de Mende. Simple garçon de ferme, il s'était, jeune encore, rendu célèbre par des cures merveilleuses, entre autres celle d'une noble demoiselle renversée de son cheval dans une partie de chasse. Protégé par la famille de Mercœur, instruit par l'Eglise, il devint clerc, titre alors indispensable pour les études médicales. Il passa sans doute par Toulouse, étudia surtout à Montpellier sous la direction de son maître Raymond de Molière, demanda apparemment des leçons à des chirurgiens libres, se rendit à Bologne, puis à Paris après la mort de Pitard et de Mondeville, revint à Montpellier,

y eonquit le grade de maître et fit des lectures de médeeine, les seules qui aient été autorisées puisque la chirurgie n'y était pas enseignée. Il n'y resta pas longtemps et lui-même nous apprend qu'il exerça le métier de périodeute, allant à eheval de ville en ville ; on le voit à Lyon, à Mende, à Avignon, où il se mit au serviee du pape Clément VI pendant la peste de 1348 : il y reneontra Pétrarque, soigna probablement Laure qu'il ne put arracher au fléau. On le vit à Reims en 1353. Enfin il mourut vers 1367 près de Lyon, peut-être dans l'abbaye de Saint-Just.

C'est au milieu de eette existence agitée que Guy eomposa sa *Grande Chirurgie*, œuvre admirable où l'auteur a su unir aux connaissances des Arabes et des Grees ses préeieuses qualités de elinieien et d'opérateur. A la doctrine qu'il avait apprise à la Faeulté et enseignée lui-même il sut allier la pratique ehirurgieale dont il ne dédaigna pas d'aller puiser les éléments dans ee que les empiriques avaient de bon. Guy eonsacra un livre entier à l'anatomie « ear sans ieelle il n'y a rien de fait en la ehirurgie, eomme il apperra ey-dessous ». Malgré lui, e'est eneore Galien qui domine.

« Les rognons sont parties ordonnées à nettoyer le sang de sa superfluité aigueuse. Ils sont deux : l'un à dextre, auprès du foye, l'autre à senestre, plus bas que son eompagnon. Leur substanee est eharnue et dure. Quant à leur forme ou figure ils sont ronds, comme un œuf pressé : et ont en eux des eavitez esquelles est reeeu ee qu'ils attirent. En ehaseun d'ieeux y a double eol ou eanal : par l'un ils attirent l'aquosité de la veine eave et eonséquemment du foye : et par l'autre ils transmettent à la vessie eette aquosité, dicte urine. Aux rognons parviennent veines, artères et nerfs, desquels est fait leur pannieule : ils sont attaehez au dos. Derrière les rognons, près des vertèbres, sont les reins, sur lesquels ils se eouehent eomme en leur eouuettre ou eoutil. »

Dans la pathologie urinaire, Guy de Chauliae n'a guère déerit que la maladie ealeuleuse, et eependant, bien qu'il ait donné de la taille la remarquable deseription qu'on va lire, il ne l'a jamais pratiquée ; il eonseille même de l'abandonner à d'autres.

Dans sa eonception de la lithogenèse nous retrouvons Haly-Abbas. « Les pierres s'engendrent au eorps humain en telle manière, eomme se font extérieurement les tuiles, au four, et aux ehaudières des bains, matériellement d'une matière grasse et visqueuse ; instrumentalement aydant à ce l'estroitesse du eonduit qui la retient ; et effeetuellement la ehaleur du lieu... Et pour ee comme la ehaleur innaturelle fort exeessive ès rongnons des ieunes est eause de la soudaine génération de la pierre, ainsi la ehaleur innaturelle non pas fort exeessive ès vieux en leur veseie peut en longtemps engendrer pierre. »

« Voiei les signes de la pierre en la vescie : Douleur en la vescie, démangeaisons à la verge, prineipalement vers la teste, et que souvent elle se dresse et s'abbaisse ; il y a erudité, blancheur et ténuité d'urine, gravelle blanehe et difficulté d'uriner. Et si avee ce on doute, que le patient soit mis à l'envers et les euisses haussiées qu'on le secoue et il pissera. Ou qu'on mette dans la verge un cathéter (qui est un intromissoir) et qu'on touche ; la pierre reeulera et il pissera : toutes ees choses donnent cognaissance de la pierre. Outre ce, le patient estant bien courbe, en pressant fort le pénil de l'vne

des mains, si on met le doigt au fondement on sentira la pierre dure non pas molle, elle reculera et il pissera ; avec ce que la pierre en la vessie amène tenesme et sortie du boyau cullier. Et toutes les fois que le pierreux pisse, tantost il désire pisser. »

« Qui a la pierre aux rognons ne vit pas sans danger car si elle est retenue et bouche les passages elle amène à hydropisie et à mort. Aux rognons elle ne doit être taillée, en la vescie l'incision est dangereuse de convulsions, flux de sang et fistule. Et pour ce les prudents ont laissé aux *coureurs* cette opération. »

Cette aversion pour l'opération conduit Guy de Chauliac à insister sur la cure par médicaments, qui est double, préservatrice et proprement curative. Pour la première, il indique une série de précautions hygiéniques, régime sagement végétarien, puis une liste de médicaments, la plupart empruntés des Arabes, en l'efficacité desquels Guy professe une foi ardente et qui, étant « laxitifs, lénitifs et apéritifs des conduits, jouissent des propriétés diurétiques qu'on a toujours recherchées ».

Beaucoup de ces médicaments paraissent donner de bons résultats entre les mains de médecins et de chirurgiens consciencieux. La fréquence des guérisons étonne ; mais il faut tenir compte des erreurs de diagnostic. Les symptômes attribués aux prétendus calculs de la vessie, surtout à ceux du rein, n'ont rien de pathognomonique et beaucoup d'affections banales douloureuses ou hématuriques, étaient rapportées à la pierre. Les symptômes disparaissant, on en concluait que la pierre avait fondu sous l'influence du traitement.

Cependant, quand les médicaments seront restés sans effet on songera à la taille. Mais que « personne ne s'entremesle du tailler de la pierre qu'il ne soit expert et ne l'ait vu d'vn bon maître ; et qu'il ait tous prests les instrumens propres à cela, rasoir, crochet gros et caue, tenailles longues, fil, aiguilles, cotton, linge, œufs, poudre rouge. Qu'on se garde aussi de tailler un vieillard, un cacochyme, un faible, un craintif, un dolent. Le meilleur aage à tailler est 14 ans. Le temps conuenable le printemps et l'automne ».

« *Du tailler pour la pierre.* — La cure de la pierre par incision se fait, ensuiuant les susdits maistres (et ie l'ay veu faire ainsi) comme s'ensuit : Que premièrement on vuide les boyaux par un clystère. L'endemain, le patient estant à jeun, face un saut ou deux, afin que la pierre descende. Puis estant accommodé à l'enuers sur un banc, ou sur les genoüils de quelque fort seruiteur, qu'on luy courbe les cuisses, et qu'elles soient bien liées au col, les tenant eslargies, afin que ne se puissent bouger à l'heure de l'opération. Lors en pressant le ventre d'un poing par dessus la vescie, et mettant les doigts par le fondement, comme dit est, la pierre soit amenée tant qu'on pourra au col de la vescie, entre le fondement et les testicules. Cela fait, on taille d'un rasoir selon que vont les rides, en lieu esloigné de la commissure ou suture (d'autant que ce lieu est mortel, comme dit Avicenne) quelque peu à gauche, iusques à la pierre, tant qu'elle en puisse aisément estre tirée d'un crochet caue. L'ayant tirée, et le lieu estant nettoyé, la playe soit cousuë et qu'on y mette par dessus de la poudre rouge, auec aulbin d'œuf, soit bandé bien ferme, et posé au lict, et qu'on ne le desbande point iusques au troisième iour, ainsi que Rogier ordonne, et soit pensé avec du Diapalma comme les autres playes ; voilà comment on traite les hommes.

« Quelques-uns, comme Rogier, mettent après l'incision, du moyeu d'œuf en hyver, et de l'aulbin en esté. Et les quatre Maistres, de la farine avec des estouppes. Durant la cure, qu'ils boivent peu, et ce du vin non pas blanc, ains rouge et astringent, trempé avec de l'eau ferrée : et qu'ils mangent sobrement et des viandes choisies, de peu d'excrément. »

Mais les dangers de l'apostémation sont grands et les remèdes si peu efficaces que Guy de Chauliac s'écrie avec résignation, 200 ans avant Paré :

« Et si on y void aduenir de mauuais accidents, Dieu nous soit en ayde. »

En face d'une rétention d'urine, il faut toujours essayer de provoquer la miction naturelle par les moyens suivants :

« *De l'artifice de pisser par médicaments.* — Maistre Jordan faisoit des injections et syringations dans la vescie, avec du beaume et Theodore avec huile de pétrole : Auicenne avec de l'huile de scorpion et quelques-uns avec fiente de colomb, destrempée en lexiue et coulée.

« Les autres provoquent l'urine refusée, en oignant le penil et les rognons auec de la graisse de connil (lapin), ou avec du galban mis sur la teste de la verge, ou des ails, ou des oignons : ou qu'on face un suppositoire de sel gemme. Ou qu'on mette au pertuis de la verge un poux ou une punaise. Item on loue communément à provoquer l'urine, les racines du raifort et de la parelle, persil et ourtie cuites en vin, et frittes à l'huile, appliquées sur le pénil. »

En cas d'échec seulement on recourra au cathétérisme.

« *De l'artifice de pisser par instrument.* — Or le moyen de pisser par instruments est que ayant mis le patient sur un siège, après qu'on l'a baigné ou fomenté avec des eaux et huiles, l'instrument soit introduit par la verge estenduë vers le ventre, doucement, iusques à tant qu'il soit près du fondement. Puis la verge soit abbaissée avec tout l'instrument vers le bas, afin que l'instrument soit addressé vers la vescie (qui fait icy reduplication), jusques à ce que on le sente cheoir en lieu vuide, et lors soit entendu qu'il est dans la vescie ».

L'éclat que Guy de Chauliac a jeté sur le XIVe siècle est resté passager. L'Europe se ressentait des calamités de toute sorte qu'entraînaient les guerres et le déplorable état social du XIVe siècle. Aussi la Faculté se plaint-elle à ce moment qu'il n'existe plus de chirurgiens lettrés et que toute la chirurgie soit livrée aux barbiers et aux inciseurs ambulants. Quelques noms seulement émergent parmi eux; celui de Valescus de Tarente semble le seul digne d'être retenu. Son traité « *le Philonium*, divisé en sept parties, à cause des sept plaies du Christ, des sept joies de la Vierge, des sept dons du Saint-Esprit, etc., » fournit un triste témoignage de la misère de la chirurgie et de l'oubli où étaient tombées les leçons de Guy de Chauliac. Les moindres manœuvres chirurgicales sont délaissées ; une strangurie de l'évêque de Marseille est traitée par des trochisques spéciaux qui amènent un narcotisme mortel.

Telle est la fin du XIVe siècle. Dans la première moitié du XVe, des chirurgiens de quelque importance, dont Malgaigne a relevé les noms, se bornent à des compilations sans plus de conscience que leurs devanciers et pillent les Arabes. Tel Nicolas de Cremone qui a donné sous son nom une traduction presque intégrale de Rhazès et d'Avicenne, méprisant toutefois l'appareil urinaire dont il est à peine question dans son livre.

Tout au contraire, Pierre d'Argellata, qui vécut à Bologne où il est mort en 1410, consacre deux chapitres de son traité aux affections de la vessie ; il décrit les ulcères de cette cavité où l'on reconnaît la cystite, les ulcères et les pustules de la verge d'origine vénérienne. A 200 ans de distance nous retrouvons la thérapeutique des Salernitains : applications émollientes, fumigations. Comme moyen prophylactique il conseille de laver la verge en été avec de l'eau, en hiver avec de l'urine fraîche; par expérience il avait ainsi deviné que l'urine normale constitue un liquide aseptique. Il ne craint pas d'opérer lui-même les hernies et les calculs vésicaux ; il pratique la taille de Celse. On doit lui savoir gré de ne pas avoir abandonné cette opération aux périodeutes comme la plupart des chirurgiens de son temps, y compris Bertapaglia, l'émule de Pierre, qui exerçait à Padoue.

Malgaigne a exhumé un manuscrit de Marcellus Cumanus, élève de Pierre d'Argellata dont nous n'avons guère à citer qu'une tentative de diagnostic de la grosse vérole avec les ulcères simples de la verge ; sa chirurgie était encore assez grossière pour qu'il recommandât la castration comme traitement de l'hydrocèle.

Galeatius de Sainte-Sophie, le maître de Savonarole, écrit un livre complet de chirurgie où des maladies urinaires sont traitées d'après Rhazès. Plus original est Guainer, professeur à l'Université de Pavie en 1412. Dans son chapitre *De calculosa passione* on trouve, à côté de banalités, une description très clinique de la rétention d'urine par engagement du calcul dans l'urètre. Il cherche à faire tomber le corps étranger dans la vessie en imprimant des secousses au malade; en cas d'insuccès il introduit sans violence dans l'urètre une fine bougie de cire ou une petite verge d'argent ou d'étain. Nous rappelons que les bougies non métalliques, dont parle Guainer comme d'un instrument commun, existaient depuis Oribase et qu'Avicenne et Abulcasis les employaient couramment. Reste à savoir si elles servaient également à la dilatation de l'urètre.

Arculanus, né en 1419, était professeur à Bologne et à Padoue, mais professeur de logique ; ce n'est que lorsqu'il se fût fait connaître comme médecin que sa chaire devint une chaire de philosophie morale et de médecine. Une telle association n'a rien de surprenant à cette époque, où le dogmatisme était tout-puissant, et on comprend pourquoi les innombrables commentaires d'Hippocrate s'attachent surtout à la doctrine et laissent de côté les pratiques médicales et l'anatomie.

Le premier, il a distingué l'hydrocèle commune de la congénitale qui communique avec le péritoine; il en conseille la cautérisation et opère le varicocèle par ligature. Il décrit l'urétrite aiguë, en signale la gravité chez les gens âgés ; mais il n'apporte rien de nouveau à la technique de la taille qu'il pratiquait lui-même. Au contraire, son chapitre *De difficultatæ urinæ* marque un sensible progrès dans le traitement de la rétention. Tout en adoptant la division des Anciens en dysurie et ischurie, il recherche les causes anatomiques : la rétention est due soit à une verrue ou de la chair développée dans le canal, ce qui constitue une obstruction charneuse, soit à une lésion du col de la vessie, un ulcère empêchant l'expulsion de l'urine, parce qu'il provoque une constriction du col vésical : « *Secunda causa, scilicet læsio in meatu colli vesicæ, aut virgæ est aliquando ulcus valens, aut scabies in meatu urinæ*

existens, ex quibus natura sentiens medicationem territus ab expulsione urinæ per meatum exsiccatio humiditatis fluentis a carne glandulosa quæ est apud collum vesicæ est causa constrictionis meatus. » Voilà une première indication d'une rétention réflexe ou spasmodique.

Arculanus en étudie le traitement par les procédés classiques au moyen âge, suppositoires de sel, médicaments internes, des cantharides en particulier, frictions à l'huile, injections irritantes dans la vessie, compression manuelle de l'abdomen, enfin, usage de sondes de papier, de bois ou de cuir. En cas d'insuccès une incision périnéale doit être pratiquée, boutonnière ou cystostomie, prescription empruntée à Galien et aux Arabes. On lui a attribué l'invention de la seringue, à tort, car nous avons déjà vu qu'elle remplaçait la vessie de porc dont Celse et Galien se sont servis. Aussi est-on étonné de voir Malgaigne attribuer à Gatinaria, qui exerçait à Milan en 1481, l'invention de ce précieux instrument.

Nous n'aurons plus à relever que le nom de Montagnana chez qui on a plaisir à constater un effort pour remplacer par des observations personnelles la reproduction servile des Arabes et des Anciens, mais, telle était l'habitude prise, que pour le cathétérisme en particulier, c'est presque textuellement Paul d'Egine qu'on retrouve.

CHAPITRE IV

DE LA RENAISSANCE AU XIX[e] SIÈCLE

I. — LES BARBIERS-CHIRURGIENS. — LES AMBULANTS

Ce serait sortir de notre sujet que refaire l'histoire de la confrérie de Saint-Côme, si bien étudiée par Malgaigne et par Nicaise qu'il est difficile d'apporter un document nouveau. Cependant elle vécut à côté des opérateurs, des inciseurs, de ceux qui ont conservé, développé, perfectionné la taille et les autres opérations sur l'appareil urinaire ; nous serons ainsi amenés à en dire quelques mots.

Nous venons de voir, dans le chapitre précédent, comment des chirurgiens instruits avaient obtenu de former une corporation grâce à la protection de saint Louis et de son médecin Pitard. En 1301 une première ordonnance, rendue par Philippe le Bel, restreint la pratique envahissante des barbiers : protection imparfaite tour à tour retirée, diminuée ou supprimée, puis rendue jusqu'à ce que, en 1370, Charles V eût octroyé aux chirurgiens des privilèges véritables, à charge pour eux de s'engager à soigner les pauvres gratuitement. Ils avaient le droit d'arriver à la licence, de suspendre des bannières à leurs fenêtres et de se réunir à l'église Saint-Jacques-la-Boucherie.

Les barbiers ne se tinrent pas pour battus et deux ans plus tard ils faisaient reconnaître leurs droits par une ordonnance royale. Ils avaient d'ailleurs beau jeu, car l'usage était pour eux et leur réservait tout ce qui était manuel dans l'art de guérir. L'Ecole de Salerne avait sanctionné la tradition en laissant les petites opérations aux mains des barbiers, des femmes, des chirurgiennes et des coureurs. Dans les grandes villes ils rencontraient la concurrence de personnages comme Guillaume de Salicet, Lanfranc, Guy de Chauliac, mais dans la plus grande partie du territoire il fallait bien s'adresser à eux. D'ailleurs la démarcation entre leur pratique et celle des chirurgiens était difficile à établir ; l'usage du rasoir qui servait communément aux incisions chirurgicales tendait à entretenir cette confusion aux yeux du public.

Les services qu'ils rendaient expliquent donc leur faveur auprès du pouvoir royal. En 1390 une nouvelle ordonnance rendue par Charles VI marqua un nouvel échec des chirurgiens qui, pour sanctionner leur supériorité, n'acceptèrent plus que des apprentis sachant le latin et augmentèrent de deux écus d'or le droit de diplôme de bachelier. Cette mesure suffit pour susciter contre la confrérie de Saint-Côme un ennemi acharné, la Faculté

de Médecine elle-même qui, se voyant menacée dans ses privilèges et dans son autorité, prit parti pour les barbiers. Tout le XVe siècle est rempli de ces luttes de la Faculté contre la Corporation de Saint-Côme qui finit par succomber et dut s'humilier.

Malgré la protection qu'ils trouvèrent un moment auprès d'Olivier le Daim, barbier lui-même, Louis XI bannit les barbiers et, d'après Quesnay, un chirurgien de talent, Jean Le Roy, opérateur pour la taille, fut forcé en 1470, pour entrer à la confrérie de Saint-Côme, de reconnaître le tort qu'il avait eu d'opérer et dut renoncer par un acte spécial à l'état d'opérateur.

En 1505, la corporation de la barberie parisienne acquit de nouveaux privilèges et forma le corps de barbiers-chirurgiens. Enfin, en 1515, les chirurgiens de Saint-Côme durent se soumettre complètement à la Faculté et l'on vit, côte à côte, chirurgiens et barbiers suivre les cours d'anatomie des maîtres-régents, en s'engageant les uns et les autres à se borner à la chirurgie manuelle. Malgré cette apparente humiliation, une ère de prospérité et de progrès inouïs allait s'ouvrir pour les chirurgiens dont la lutte contre la Faculté ne reprit qu'un siècle plus tard.

Il est cependant un point sur lesquels barbiers, chirurgiens, maîtres-régents s'entendaient, c'était de ne pas opérer les hernies ni la cataracte, la pierre. Cette dernière a donc été abandonnée aux opérateurs spéciaux ordinairement sans instruction, sans talent, mais auxquels les patients torturés par la souffrance s'abandonnaient néanmoins. Ce sont les inciseurs, les tailleurs, triacleurs et drameurs de pierre dont la présence et le passage sont signalés partout au moyen âge en France, en Italie, dans toute l'Europe. Les ordonnances se multiplient contre eux, tel l'édit de Montpellier portant « deffense aux tailleurs de pierre ou de rupture, abatteurs de cataracte et arracheurs de dents, d'ouvrer sans la présence de quatre maîtres-jurés ».

De telles interdictions restèrent le plus souvent sans effet. Ces nomades opéraient plus ou moins clandestinement, puis gagnaient une autre ville. Est-ce parce que les calculeux leur faisaient vite défaut et manquaient de confiance, ou pour échapper à la vindicte publique à laquelle leurs échecs les exposaient ? Quelques-uns cependant prenaient leurs précautions. Témoin un extrait des registres du greffe de Langeac, où l'on voit que, le 27 septembre 1404, un sieur Cortesi de Montpellier a pris en traitement le fils de Hugues Fabre, âgé de 12 ans, pour lui faire l'extraction de la pierre et que celui-ci lui donna acte que, « en cas que son fils en meure, il le tienne quitte de sa mort ».

Une contradiction frappe l'esprit à la lecture des auteurs du moyen âge. A toute époque, des Arabes à la Renaissance, on lit des descriptions plus ou moins complètes de la taille, sans que le procédé varie. Or il paraît bien prouvé que ni G. de Salicet, ni Lanfranc, ni Guy de Chauliac, ni aucun des maîtres n'a pratiqué cette opération ; leurs élèves, leurs contemporains l'affirment. Mais peut-être ce fait n'est-il pas exceptionnel car l'enseignement de la chirurgie au moyen âge a été surtout théorique et il n'est pas démontré non plus que ces maîtres aient pratiqué les autres opérations, ou du moins toutes les opérations qu'ils enseignaient. Si la taille a été plus particulièrement méprisée, cela tenait peut-être plus aux opérateurs, « personnes viles » qu'à l'opération elle-même, dont au contraire ils paraissent

reconnaître la nécessité et les bienfaits. La miniature que reproduit la figure 19, représente maître Rolando au moment où il extrait une pierre ; elle semble démontrer que l'ostracisme n'était pas absolu et que les chirurgiens descendaient parfois jusqu'à exécuter eux-mêmes les manœuvres qu'ils décrivaient.

Grâce à la protection que François Ier et ses successeurs leur avaient accordée, le XVIe siècle avait été pour les chirurgiens une époque de prospérité et de sécurité. Des lettres patentes de ce roi placent, en 1544, les membres du Collège et de la Communauté des chirurgiens au même niveau que les autres « membres et suppots de l'Université ».

Enfin en 1576, les chirurgiens, de qui on exigea la connaissance du latin, obtinrent de Henri III le droit de faire des lectures publiques et furent reconnus comme appartenant à l'Université. Aussi la Faculté, surtout à l'instigation de Riolan, fit-elle à cette réforme une violente opposition qui retarda le développement du Collège, mais la faveur royale continuait à le soutenir, s'appuyant sur la valeur scientifique et morale des chirurgiens et des anatomistes de cette époque.

Le commencement du XVIe siècle n'avait guère atténué la sévérité des traditions, et aucun chirurgien gradé ne consentit à pratiquer la taille, même pas Ambroise Paré qu'on regrette de voir partager les préjugés de son temps. Mais à cette époque d'excellents opérateurs pour la pierre s'étaient révélés parmi les barbiers inciseurs, et leur mérite était tel qu'il força la confrérie de Saint-Côme à les reconnaître dans les statuts qui lui furent donnés par Henri III le 10 janvier 1577.

« Les lithotomistes et les herniaires approuvés par les maîtres en chirurgie seront tenus, à peine de payer cinq sols parisis d'amende, de payer chacun treize blancs pour chaque opération au maître de chirurgie qui les aura assistés, laquelle somme sera remise au prévôt pour être employée à l'usage de la confrérie de Saint-Côme et de Saint-Damien, et s'ils refusent de s'y soumettre, ils seront chassés de l'Ecole. »

Nous en trouvons une autre preuve dans une requête qui fut adressée au Parlement en 1600 et que Chéreau a retrouvée.

« .....supplient humblement, Jehan Paradis et Nicolas Serres, maîtres barbiers, chirurgiens-jurés de Paris, qui comme ainsi soit que la corruption de notre nature produise en ce siècle une infinité de personnes affligées de calcul et pierre en la vessie pour lesquelles extraire soit au grand et petit appareil, il se rencontre à présent bien peu de personnes capables..... il vous plaise ordonner que tous les pauvres affligés de cette maladie qui se présenteront à l'Hôtel-Dieu et au bureau des pauvres pour être pansés seront mis ès mains desdits supplians pour être purgés et préparés et procéder sur eux à l'extraction de la pierre. Ce qu'ils offrent faire aux pauvres gratis et aux riches et moyens avec salaire très raisonnable avec deffense à toutes personnes de les troubler et inquiéter en aucune sorte. Et vous ferez bien. »

Nous ne savons quelle suite a été donnée à cette requête, mais Henri IV, voulant vulgariser l'opération de la taille, qui restait l'apanage des Collots, donna 6 000 livres à Séverin Pineau, gendre de l'un d'eux, pour « instruire dix hommes capables de pouvoir être un jour maîtres au Collège des chirurgiens ».

Peu après la Faculté continuera à soutenir, contre les chirurgiens, les barbiers parmi lesquels on compte des hommes tels que Habicot, de la Rivière, Ambroise Paré, Franco. Ceux-ci, il est vrai, ne tardent pas à abandonner la barberie et se font admettre dans le Collège de Saint-Côme qui montrait, il faut bien le dire, moins d'intransigeance que la Faculté et qui les accueillait lorsqu'il avait reconnu leur valeur.

Pendant le XVIIe siècle, le développement de la chirurgie fut médiocre. Malgré l'appui de Louis XIII et les dons qu'il fit au collège de Saint-Côme, la Faculté continuait son opposition. Mais bientôt elle fut privée de l'appui des barbiers qui, dédaignant sa protection, trouvèrent plus d'avantages à se rapprocher des chirurgiens avec lesquels ils s'allièrent. Leurs progrès scientifiques décidèrent la Faculté de Médecine à créer, en 1634, une chaire pour l'enseignement de la chirurgie en latin. C'était en apparence une victoire de la Faculté, car en 1656 les chirurgiens et barbiers-chirurgiens furent confondus dans un même arrêt qui les plaçait sous la juridiction du premier barbier du roi. Enfin, en 1660, défense fut faite aux chirurgiens-barbiers de porter la robe et le bonnet : c'était leur condamnation publique.

Malgré ces édits promulgués par le pouvoir le plus absolu qui fut jamais, le Collège n'en existait pas moins, et les services qu'il rendait étaient trop grands pour qu'on osât le supprimer en fait. Il avait beau être dépossédé de ses titres scolastiques et des apparences de Faculté qu'il avait prises, avoir été abaissé par la liberté laissée aux apprentis et élèves de n'apporter aucun bagage littéraire, les auditeurs s'empressaient à ses leçons bien plus qu'à celles de la Faculté. Des legs importants de donateurs tels que Bienaise et Roberdeau contribuèrent à la construction d'un nouvel amphithéâtre. Le grand roi ne pouvait plus résister à l'évidence des faits et il permit à Félix, son premier chirurgien, d'en poser la première pierre, en face de la Faculté de Médecine, sans cependant en reconnaître officiellement l'existence.

Peu de temps après son avènement, Louis XV réorganisa le collège de Saint-Côme, dont l'éclat avait sans cesse grandi et le plaça, en 1724, sous la direction de son premier chirurgien ; il institua cinq places de démonstrateurs d'anatomie et de chirurgie.

L'exclusion des barbiers fut définitive. La Faculté de Médecine ne manqua pas de protester et, en 1725, elle se rendit en corps au Collège précédée du doyen, pour présider un cours d'anatomie à Saint-Côme, mais l'entrée lui en fut refusée. La lutte ouverte n'était plus possible ; et c'est à peine si des protestations discrètes se firent entendre.

Enfin, en 1731, La Peyronie, tout-puissant à la cour, parvint à créer l'Académie de Chirurgie ; reconnue par des lettres patentes de Louis XV, elle se réunit pour la première fois le 18 décembre 1731 sous la présidence de Mareschal. Son but, qui était d'amener la fusion des chirurgiens des diverses provinces de France, fut noblement rempli et elle brilla d'un vif éclat jusqu'en 1793 : un décret de la Convention abolit alors toutes les sociétés savantes.

Au milieu de ces luttes, la chirurgie urinaire n'abdiquait pas. Pendant la première moitié du XVIIe siècle, les progrès ont été lents, mais un travail soutenu, consciencieux, patient a été fourni par une série d'hommes modestes dont les noms mêmes nous sont à peine parvenus.

Nous ne voyons pas, eomme dans les périodes qui ont précédé et suivi, une ou plusieurs grandes personnalités attirer toute l'attention, ni des traités didactiques peser de leur autorité sur les masses ; le proeédé diffère ; c'est eelui de Cabrol, de Couillard, qui racontent ee qu'ils ont vu, qui recueillent leurs observations souvent avee naïveté, toujours avec une sincérité qui s'impose. Les travaux français de ce genre dominent en intérêt et en nombre : e'est l'origine de la clinique, de l'observation scrupuleuse et sans parti pris du malade ; elle deviendra méthode à la fin du xviiie siècle et donnera toute sa foree à l'Eeole française. Tels sont les hommes qui ont préparé Tolet, Dionis, Méry, Morand et l'école brillante du xviiie sièele.

Un grand pas avait été fait : les chirurgiens ne dédaignaient plus ni le cathétérisme, ni les carnosités, ni la taille. Sans doute des empiriques, des coureurs, des inciseurs se montraient encore, mais la concurrenee des chirurgiens était trop grande pour qu'ils pussent la soutenir et peu à peu ils disparurent. La taille va être tolérée, acceptée, puis mise au rang qui lui revient, celui d'une des plus effieaecs et des meilleures opérations de la ehirurgie.

B. — ANATOMIE

Comme à toutes les autres époques, la chirurgie et l'urologie n'ont avancé pendant la Renaissanee que grâee aux progrès de l'anatomie qui ont éclairé la route. Il est vrai que le xve siècle rendit un grand serviee en faisant revivre Galien qu'on ne connaissait qu'au travers les livres des Arabes, mais, pour l'étude de l'anatomie, la domination scientifique du maître de Pergame a eu de fatales conséquenees. « Il est plus louable, disait Blondus en 1497, de se tromper avee Galien et Avicenne que d'acquérir de la gloire avec les autres. Mieux vaut, comme on dit, mourir par un médecin méthodique que de vivre par un empirique ».

Nous verrons les efforts qu'il a fallu déployer pour aceomplir cet aete impie, ee crime de lèse-majesté : s'élever eontre l'autorité de Galien. Certes, le génie de ce grand homme avait, par intuition pour ainsi dire, déeouvert des notions anatomiques utiles, mais elles restaient entourées de l'ineertitude et du vague que l'étude du corps humain devait seule dissiper.

Il ne nous appartient pas de retraeer ici la splendeur de l'époque dont nous abordons l'histoire, époque de rénovation et d'expansion de l'esprit humain dont toutes les manifestations prirent un essor et un élan tels que le sièele de Périelès peut seul lui être comparé. Mais les héros de la Renaissance ont eu ceci de partieulier qu'ils étaient presque tous eneyclopédistes. A la fois peintres, seulpteurs, architectes, graveurs, etc., ils se sentaient également attirés par les recherches scientifiques, même par les plus abstraites et les plus ardues, comme l'astronomie et la méeanique.

Michel-Ange et Léonard de Vinci réalisent au plus haut degré ce type de génie universel. Leurs dessins, leurs esquisses, montrent qu'ils ne se bornaient pas à l'anatomie du squelette et à la myologie qui semblaient les seules utiles pour l'anatomie des formes, mais entraînés par leurs reeherches, ils se consaerèrent aussi à l'étude des viseères.

Un document des plus curieux nous est fourni par des feuillets de Léonard de Vinci conservés à la Bibliothèque du château de Windsor. Ces feuillets, assurément, n'étaient pas destinés à être publiés ; Léonard y jetait sans ordre, ses pensées, ses notes, pour y fixer une idée artistique ou scientifique à utiliser plus tard. Dévoilés malgré lui, ils fournissent une curieuse démonstration de l'universalité de cet artiste, grand entre tous.

Il faudrait, comme il nous a été donné de le faire, pouvoir les parcourir tous pour se rendre compte du puissant intérêt de ces pages où s'enchevêtrent en tous sens les dessins les plus divers, sujets d'anatomie, phases de la lune, éclipses, plans de machines hydrauliques ou d'engrenages, schémas de la course des animaux, du vol des oiseaux ; les aviateurs modernes y trouveraient eux-mêmes d'utiles enseignements. Ils justifient l'appréciation de Taine sur le génie de Léonard : « inventeur précoce, dit-il, de toutes les idées et curiosités modernes, poussant ses divinations au delà de son siècle jusqu'à rejoindre parfois le nôtre ».

Dans les feuillets où l'anatomie domine et dont nous reproduisons deux spécimens, grâce à l'obligeance de M. Rouveyre, des erreurs ont été commises, mais il faut se rappeler que ces dessins sont du début du XVIe siècle, alors que Galien, Mundinus et Mondeville étaient les maîtres de l'anatomie ; on voit quels progrès ont été réalisés et Vésale sera peut-être moins précis. Déjà William Hunter, qui les avait vus, disait de Vinci qu'il devait être considéré comme le meilleur et le plus grand anatomiste de son époque, et le premier à avoir fait usage du dessin anatomique.

Les notes qui accompagnent ces dessins ne s'y rapportent pas toutes : elles sont d'ailleurs d'une lecture difficile, car Vinci qui, dit-on, était gaucher, écrivait « au miroir », de droite à gauche, tantôt en latin, tantôt dans un italien archaïque peu intelligible.

Celles de la planche IV se rapportent presque toutes à la génération. Dans la planche V se trouvent surtout des figures de l'appareil urinaire chez le fœtus et le nouveau-né ; les déchirures des bords de la feuille et l'altération des caractères ont laissé de telles lacunes qu'on y lit seulement quelques lignes sur la forme de la vessie ; d'autres indiquant que les conduits figurés amènent à la vessie de l'urine et un autre liquide (phlegme ou sperme ?). Léonard de Vinci a-t-il fait profiter ses contemporains et ses élèves de ses découvertes ? rien ne le prouve, et cela est peu probable, car il a laissé peu d'élèves ; en tout cas son influence à ce point de vue n'est guère sortie du domaine de l'art.

Avoir été le précurseur de Vésale est une gloire réservée à peu d'auteurs : au milieu de la masse des anatomistes de cette époque nous n'avons guère que deux noms à relever, Béranger de Carpi et Jean de Vigo.

Encore ne citons-nous le premier qu'en raison de l'immense renommée dont il a joui auprès de ses contemporains. Né à Carpi vers 1470, il enseigna à Bologne vers 1500 et débuta par un commentaire de l'anatomie de Mundini. Il fit des recherches anatomiques et fut même accusé sans preuves d'avoir disséqué deux Espagnols vivants. Il acquit à Rome une situation égale à celle de Vigo, bien qu'il n'ait fait que reproduire ses devanciers en anatomie et en chirurgie, notamment dans son traité *De arte mingendi cum instrumentis*.

Plus importante est la contribution que Jean de Vigo fournit à l'anato-

ORGANES DE L'APPAREIL GÉNITAL ET DE L'APPAREIL URINAIRE CHEZ L'HOMME ET CHEZ LA FEMME.

(Extrait des *Feuillets, Manuscrits et Cartons de Léonard de Vinci*, conservés à la *Bibliothèque de Windsor*. — D'après Ed. Rouveyre.)

mie : les détails sur sa vie et ses études manquent ; on sait qu'il naquit à Rapallo en 1460 et qu'il exerça à Gênes. Sa célébrité devint telle que Jules II le nomma son premier chirurgien, en 1503. Dès ce moment il commença son grand ouvrage *Practica copiosa* dont le premier livre est consacré à l'anatomie.

L'extrait suivant montre combien ses descriptions étaient sommaires ; elles suffirent cependant pour assurer à son livre des éditions qui se suivirent d'année en année.

« *Renes* (*Des rongnons.*) Les rongnons sont situés auprès du foie devers les spôdiles desquels le dextre est situé en plus hault lieu que le senestre et ont à chascun d'iceulx ung pânicule q (qui) les environne et les soutiêt. Et en celluy pânicule a ung nerf naissant du millieu des spôdiles dits alchatin et ont aussi ung ligament naissant desdits spondiles. Et la chair diceulx est ferme et solide affin que elle ne soit point facilement escorcée de lurine descendant continuellement au près diceulx. Les veines diceulx procèdent de la veine nommée vena chilis avec laquelle sont côjoincts poriuritides lesquels sont côcaves et par la côcavité diceulx passe lurine et paruiêt à la vessie et a lentrée de la vessie lesdits pores se conioignent.

Vesica. (*De la vessie.*) La vessie est ung vesseau côposé de deux tuniques ordônée de nature pour recevoir lurine située entre la ptie (partie) supérieure des deux os de la cuisse et entre le conduit dembas : et en son orifice nommé le col de la vessie ya aulcuns petis muscles lesquels contraignent le col dicelle : et deffendent lurine de sortir tant que la volunté de lhomme soit de pisser. Enapres lurine est conduite des reins à la vessie p (par) les deux émunctoires nômé poriuritides : lesquels quant sont touchans a la vessie il ouvre le premier pannicule et enaprès le second tant que elle viêt au fond et après facilement est conduitte à l'orifice dicelle. »

Benivieni décrit des fibres de la vessie et de son sphincter et il y indique que l'abouchement oblique des uretères empêche le reflux de l'urine, notions exactes que bien des auteurs, même au XIXe siècle, sont peu excusables d'avoir oubliées.

Tel était l'état de l'anatomie quand parut Vésale. Né à Bruxelles en 1514, il commença à Louvain les études qu'il poursuivit à Montpellier, puis à Paris ; il y trouva l'enseignement de Guido Guidi, de Jacques Dubois (Sylvius), de Gauthier d'Andernach qui, attiré par l'éclat de l'Université de Paris, alors en pleine prospérité, avait demandé d'y professer. Il poursuivit passionnément ses études anatomiques sans qu'il soit prouvé qu'il ait déterré des morts à Montfaucon ou au Cimetière des Innocents. La France ne le retint pas et on le voit docteur à Bâle en 1537, puis professeur à Padoue, à Bologne et à Pise. En 1543, de retour à Bâle, il y publia son grand ouvrage qui, rompant avec la tradition et abandonnant Galien, souleva contre lui une tempête d'invectives. Par bonheur, Vésale devint peu de temps après le premier médecin de Charles-Quint puis de Philippe II qu'il suivit à Madrid ; leur puissant appui ne lui fut rien moins que nécessaire pour lui permettre de continuer son œuvre. Cependant il fut bientôt condamné à faire un pèlerinage en Terre Sainte, convaincu d'avoir disséqué un gentilhomme dont on aurait vu le cœur battre après l'ouverture de son corps, ou plutôt à cause de ses attaques contre le clergé. Mais un naufrage le jeta dans l'île de Zante où il mourut en 1564.

L'influence de Vésale fut immense et l'importance de son œuvre est capitale. Assurément des corps humains avaient été ouverts bien avant lui, dès le XIIe siècle, soit que des suppliciés aient été livrés aux Facultés, soit que des étudiants aient déterré des cadavres. Les édits rendus pour interdire ces violations sont nombreux au XIIe et au XIVe siècle. Mais Vésale fut le



Fig. 21. — Frontispice de l'édition de Vésale (Basileæ, 1543). Grav. de Wandelair.

premier qui « sût voir » et étudier sur l'homme les systèmes, les organes et leurs connexions. Il a compris que tout était à créer et considérant que les connaissances qu'il avait acquises à l'Ecole étaient par principe entachées d'inexactitude, il en fit table rase et voulut ne faire état que de ce qu'il avait sous les yeux.

La figure 22 qui, comme celles de la même édition, passe pour avoir été dessinée par le Titien, montre les progrès de l'anatomie topographique ; elle

ORGANES DE L'APPAREIL URINAIRE, PRINCIPALEMENT CHEZ LE FŒTUS ET LE NOUVEAU-NÉ. — FIGURES DIVERSES.

(Extrait des *Feuillets*, *Manuscrits et Cartons de Léonard de Vinci*, conservés à la *Bibliothèque de Windsor*. D'après Ed. Rouveyre.)



reproduit cependant l'erreur traditionnelle relative à la situation respective des reins. Plus intéressantes sont les études de Vesale sur la structure et la physiologie de ces glandes. Il s'efforce d'abord de réfuter en ces termes l'erreur des Anciens :

« Je me suis efforcé de trouver une explication de la sécrétion urinaire, d'après les deux figures ci-jointes des médecins, et j'ai représenté dans la figure supérieure le rein coupé à sa surface convexe du côté du sinus ou de la cavité, et dans la figure inférieure, on voit exactement la portion moyenne du rein. L'index ci-contre montre l'explication qu'ils en donnent.

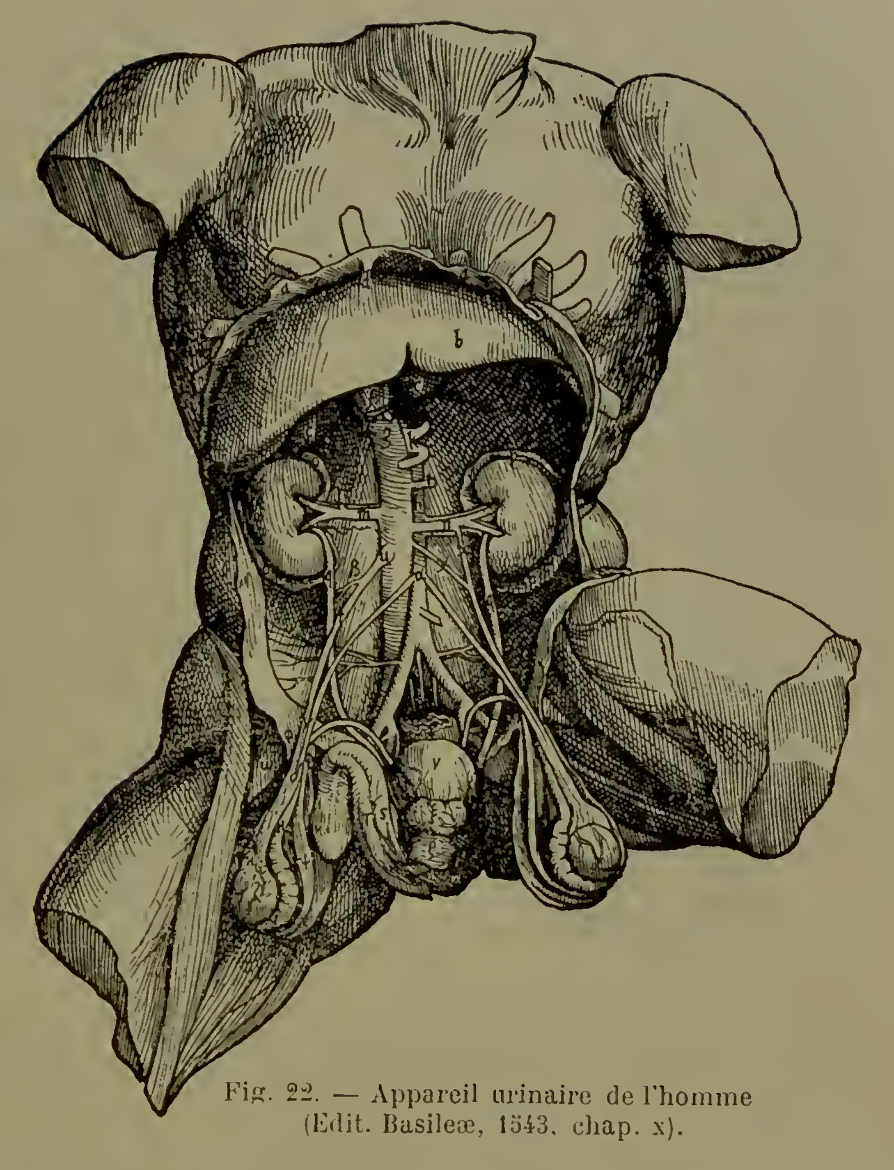
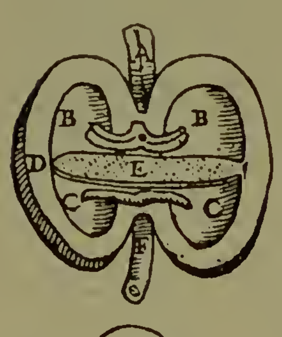


Fig. 22. — Appareil urinaire de l'homme (Edit. Basileæ, 1543, chap. x).

« Parmi nos médecins et tous ceux qui, à la suite de Galien, ont essayé d'exposer cette question, les uns ont abordé l'étude de la structure du rein, d'une façon erronée et avec négligence, sans observer quelles étaient la distribution et la situation de ces vaisseaux, et je ne sais quelles membranes filtrantes ils allèguent à tort avoir observé. Les autres, Prométhées satisfaits d'eux-mêmes, dédaignant d'opérer une coupe, et du haut de leurs chaires, pensent s'être largement acquittés de leur tâche, en façonnant l'homme pour leurs disciples suivant leur imagination. Et c'est ainsi, je le sais, que les principaux médecins de notre époque ont enseigné et écrit que nous pouvions nous imaginer trois modes d'après lesquels l'urine serait séparée du sang dans les reins ;



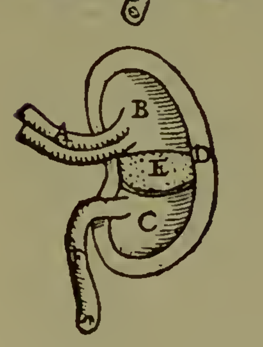


Fig. 23.
(Edit. Basileæ, *Ibid.*)

A. Veine et artère apportant le sang séreux du rein. — B-B. Sinus dans lequel les médecins enseignent que la veine et l'artère susdites répandent le sang séreux. — C-C. Sinus dans lequel l'urine serait excrétée du sinus précédent. — D. Substance du rein enveloppant sur tout le pourtour ces sinus. — E. Le fameux et fictif filtre du rein, en forme de membrane criblée, qui permettrait d'amener l'urine du sinus noté en B, dans le sinus C, en même temps que la bile. — F. Canal conduisant l'urine du rein dans la vessie.

ils n'ajoutent pas toutefois ce que l'on observe dans la dissection même de l'homme, mais ils se forgent à leur idée des sinus et des conduits. Si bien qu'actuellement c'est une opinion reçue et admise par tout le monde, qu'il existe dans les reins deux sinus placés dans le sens longitudinal du viscère, à savoir : l'un supérieur, et l'autre inférieur, et séparés l'un de l'autre par une membrane située transversalement. Dans le sinus supérieur s'abouchent la veine et l'artère rénales, qui viennent y répandre le sang séreux, auquel la membrane du sinus ne livre passage que par de petits trous très resserrés et très étroits ; elle laisse ainsi passer cette sécrétion à la fois aqueuse et fine, ainsi que le bile ; le sang toutefois ne peut pénétrer en raison de son épaisseur. En outre ces architectes engourdis devant l'anatomie humaine, ajoutent, pour forger une œuvre plus élégante que celle de la nature, que le conduit urinaire part du sinus inférieur et qu'il reçoit l'urine déjà filtrée.

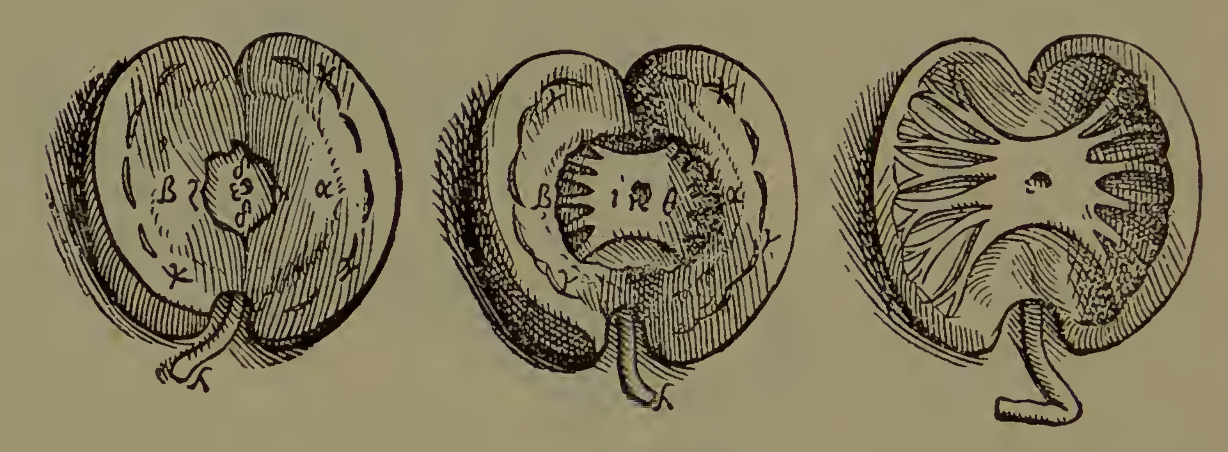


Fig. 24. — Coupes du rein, d'après Vésale
(Édit. Basileæ. 1543, chap. x).

« Je voudrais, afin de vous montrer cet incroyable artifice, vous faire manipuler un rein de chien, rein maigre, et ne renfermant aucune graisse... En effet, après avoir achevé quelques sections (si la première ne vous suffit pas), vous rencontrerez deux sinus dans les reins, offrant dans la nature une structure bien différente de celle que lui attribuent nos médecins. »

Plus loin, Vésale annote ainsi les figures de coupe du rein qu'il représente.

La figure XXIe du Ve livre (fig. 24), comprend une série de trois coupes successives du rein ; elle en montre les sinus et les origines des conduits urinaires.

La première figure représente la section longitudinale du rein effectuée du côté de sa surface convexe, assez profondément pour atteindre le second sinus du rein, sans que cependant aucune portion de la substance rénale ait été enlevée. Donc on voit en : α : la partie antérieure du rein droit ; — en β : la partie postérieure ; – γγ : les orifices des rameaux du premier sinus du rein, c'est-à-dire du corps membraneux, à l'endroit où ces rameaux se rejoignent successivement. Ici en effet les rameaux sont nécessairement divisés par la section à leur point de jonction ; – δδ : le corps du premier sinus, c'est-à-dire le corps membraneux, dans lequel viennent se terminer la veine et l'artère rénales ; – ε : cette petite ouverture constitue l'origine du conduit urinaire ; – λ : partie du conduit urinaire. Au-dessus de ce corps

membraneux marqué δ et δ se trouve le second sinus du rein, dont la face interne seulement, la plus rapprochée du corps membraneux, apparaît sur la section. En effet ses parties qui se prolongent des deux côtés de la cloison formée par la substance du rein et présentent le sinus lui-même comme divisé en deux, ne peuvent être examinées qu'à l'aide d'une sonde conduite dans le parcours en δ et κ. Car cette cloison se montre, dans cette section, divisée en deux moitiés, à savoir l'une antérieure et l'autre postérieure ; et κ indique en effet la partie antérieure de cette cloison, κ la partie postérieure.

Toutes les parties désignées comme ci-dessus dans la deuxième figure sont pareilles, si ce n'est que presque toute la substance du rein formant cette cloison a été enlevée sur le pourtour avec le couteau, et qu'on n'a pas pu placer autrement sous les yeux, d'une façon convenable, la figure de ce septum. Aussi, voit-on ici le second sinus du rein, mais non comment il est divisé, parce que j'avais enlevé cette seconde cloison séparatrice sur son côté externe.

α, β, γ et λ indiquent donc sur cette figure les mêmes régions que sur la première figure.

Mais le conduit circulaire entre α et β indique le second sinus du rein, et θ la partie antérieure du premier sinus, c'est-à-dire du corps membraneux, où elle se divise en rameaux ; ι, la partie postérieure du corps membraneux ; – de telle sorte que θ et ι indiquent à la fois le corps membraneux, c'est-à-dire le premier sinus du rein ; et κ indique l'origine du conduit urinaire.

La troisième figure fait connaître toutes les branches du premier sinus, c'est-à-dire du corps membraneux. En effet la substance du rein, qui provient des rameaux supérieurs de ce sinus, a été détachée profondément. Et ces parties sont apparentes sans l'aide de caractères destinés à les désigner.

L'espace nous manque pour suivre Vésale dans ses développements anatomiques et physiologiques. Il se résume ainsi :

« Telle est la conformation des reins, montrant que le sang séreux est amené dans ce corps membraneux et dans ses rameaux par le pouvoir de la substance du rein et le secours des fibres droites de ce corps ; de cette façon le sang sera libéré d'une manière suffisante de cette humeur séreuse, de même que nous avons vu le sang être recueilli et transporté par les rameaux de la veine cave dans les ramifications de la veine porte. Car les reins n'attirent pas le tout. »

Tout dernièrement M. Holl a reproché à Vésale d'avoir décrit le rein du chien, ce qui est exact, mais sans attirer, dit-il, sur ce point l'attention du lecteur. Le passage que nous avons rapporté montre combien ce reproche est mal fondé. Avec plus de raison il relève dans Vésale certaines inexactitudes : « Son anatomie du chien se borne à une description du bassinet, dont il décrit d'une manière erronée certaines parties ; il méconnaît leur signification. Vésale considère l'unique grande papille oblongue qui fait saillie dans le bassinet du chien, comme un « *septum* » de la substance rénale faisant saillie dans le bassinet et il n'a pas vu l' « *Area cribrosa* ».

On peut admettre comme certain, que même après la publication des

Observationes de Fallope, Vésale n'est pas arrivé à une notion exacte de la structure du rein. Ni avant, ni même probablement après cette publication, il n'a étudié de rein humain.

Fallope vécut dans la première moitié du XVIe siècle ; il professa à Pise, mais sa précoce réputation le fit appeler dans d'autres universités. Il inventa ou tout au moins perfectionna la méthode des injections des vaisseaux et, en corrodant le parenchyme rénal, il fit voir que les tubes du rein vont directement de la substance corticale dans le bassinet. Bien qu'il fût l'aîné de Vésale, il fit preuve envers lui d'un respect et d'une admiration bien rares parmi ses contemporains.

Le servile attachement pour les Anciens était tel qu'une si profonde révolution suscita à Vésale d'irréductibles ennemis. Ses maîtres tout d'abord se signalèrent par une violence basse et envieuse ; il faut regretter d'avoir à compter Sylvius parmi eux.

Esprit judicieux et circonspect, lui qui avait « deviné » Paré de qui il avait facilité les études, Sylvius profita de sa haute situation à la chaire d'anatomie du Collège de France pour accabler Vésale de ses invectives : le mauvais jeu de mots du titre même de son ouvrage *Vesani cujusdam calumniarum in Hippocratis Galenique rem anatomicam depulsio* démontre qu'il s'agit plutôt d'une œuvre de polémique que d'une œuvre de science. Mais, tout en protestant de son respect pour Galien, il est trop amoureux de la vérité pour le suivre.



98. IACQVES Syluius aussi d'Amiens, tres-sçauant Professeur du Roy en Medecine, aagé de 63. ans, deceda à Paris, l'an 1553. & est inhumé au Cemetiere des pauures Escoliers, deuant le College de Montaigu.

Fig. 25. — Tirée de la « Galerie à coller » (fin du XVIe siècle).

Le Vasseur, élève de Sylvius, continue la lutte ; on le prend en flagrant délit de parti pris si l'on compare sa description de l'uretère, qui est bonne, à sa planche sur laquelle on voit ces conduits unir la veine cave à la vessie.

On retrouve la même animosité chez Gauthier d'Andernach qui, dans sa vénération pour le médecin de Pergame, ne disséquait que des animaux. Mais une bonne description des fibres de la vessie montre qu'il a certainement pratiqué des dissections humaines.

Après eux une nomenclature des apôtres de la réaction scientifique serait interminable. Massaria, professeur à Padoue, ne justifie guère la violence de ses attaques ; malgré ses nombreuses dissections, son livre *De affectibus renum et vesicæ* ne fait que commenter les Anciens. Massaria étudie les uretères et la vessie à qui il ne reconnaît qu'une tunique, mais il signale l'épaississement cervical et interuretéral, première indication du triangle décrit plus tard par Lieutaud ; le mécanisme de l'expansion et du retrait de la vessie y est indiqué. La mort elle-même n'interrompra pas la lutte qu'une réaction persistante contre le progrès entretiendra et nous verrons Riolan se signaler par ses protestations.

Plus importantes sont les critiques d'Eustachi contre Vésale car elles s'appuient sur des dissections, sur des recherches anatomiques où Eustachi se montre supérieur à son rival dans presque toute l'anatomie de l'appareil

urinaire. Il professa toute sa vie à Rome où il mourut en 1574. Il a découvert les capsules surrénales, démontré que le rein droit est situé plus bas que le gauche, décrit exactement les canaux urinifères, les calices, en indiquant les différences de disposition chez les espèces animales ; ses expériences physiologiques lui ont fait constater que l'urine est fournie par le sang artériel.

Les figures que nous donnons ci-contre et où éclatent les progrès réalisés sur l'œuvre de Vésale sont tirées du livre où Lancisi, dans son culte pour Eustachi, a fait reproduire les planches primitives de celui-ci. Il est curieux de rapprocher la disposition terminale des vaisseaux, nettement indiquée ici, des radiographies et des dissociations que l'on trouvera plus loin dans l'article « anatomie du rein ».

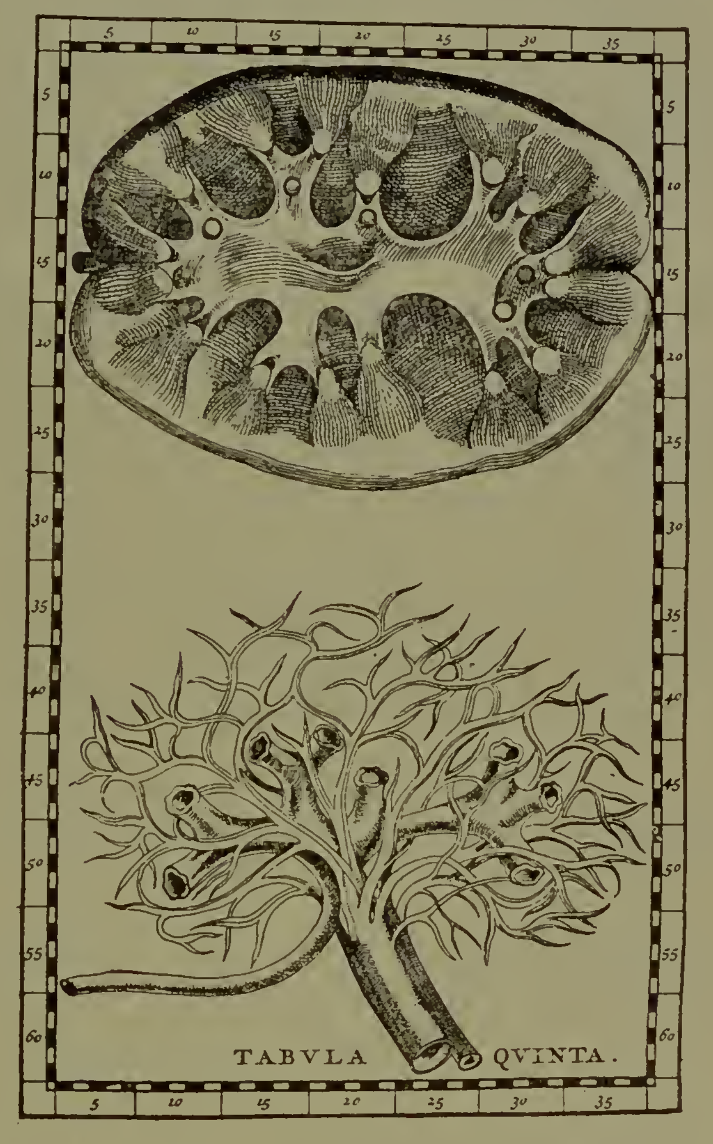


Fig. 26. — Renis substantia : circa ramos vasi urinarii carunculæ exuberantes ; intus acutæ glandulæ sicut papillæ mamillarum. — Foramina vasi urinarum (Tabulæ anat., Barthol. Eustachi, Roma 1714, Pl. V. p. 15).

Il est impossible de taire le nom de Paré dans une étude sur l'anatomie à la Renaissance ; l'emploi de son temps ne lui permettait pas de faire des recherches personnelles, mais il poussait la passion de cette science jusqu'à avoir dans sa maison un cadavre humain embaumé pour se guider à la veille d'une opération. Il hésita à prendre parti contre les Anciens, mais son amour de la vérité le poussa presque toujours vers Vésale. Il distingue les prostates du col de la vessie, indique leurs connexions, leur forme oblongue et aplatie, leurs rapports avec les canaux déférents et leur rôle pendant l'éjaculation, la structure des fibres du corps de la vessie ; elles se continuent avec celles du col, prennent une direction transversale pour en clore l'orifice.

Guillemeau, né en 1550, le principal élève de Paré, se recommande aussi de Vésale, car il publia une sorte de manuel *Tables anatomiques avec les portraits et déclarations d'iceulx* où il se borne à reproduire les planches du professeur de Padoue. Sa réputation lui vient moins de ses talents que de sa situation de médecin de Charles IX.

A côté des maîtres, les prosecteurs, aides ou apprentis, chargés de disséquer et de préparer les cadavres pour la démonstration, ont joué un certain

rôle pendant tout le XVIe siècle. Presque toujours d'extraction assez basse, apprentis-barbiers pour la plupart, plusieurs s'élevèrent à un degré d'instruction suffisant pour porter ombrage à leur maître.

Un procès qui alla jusqu'au Parlement nous l'apprend. Ch. Estienne, le frère du célèbre imprimeur, professeur de la Faculté, publia sous son nom un ouvrage fait par un prosecteur, Etienne La Rivière, qui se défendit et eut gain de cause. Ce livre permet de lui attribuer la découverte des vésicules séminales car les travaux de Fallope n'avaient pas encore paru; il est antérieur également à celui de Vésale mais ne lui est pas comparable; il indique toutefois le souci que prenaient déjà les prosecteurs de profiter de leurs dissections, comme le firent Ambroise Paré et plus tard Habicot.

Ce dernier ne mériterait peut-être pas une mention dans cette étude spéciale car sa contribution à l'anatomie de l'appareil urinaire se borne à peu de chose ; mais il fut le type du prosecteur-professeur : on connaît peu de chose de sa vie, à peine la date de sa naissance (vers 1550) ; on sait que, apprenti barbier, puis barbier, il conquit son admission à la confrérie de Saint-Côme et qu'il y donna des leçons d'anatomie.

Son livre, « La semaine ou pratique anatomique par laquelle est enseignée par leçons le moyen de désassembler les parties du corps humain... etc., » correspond à la division de son cours qui durait sept jours ; c'était, paraît-il, suffisant pour enseigner l'anatomie tout entière. Pour chaque organe il indique la technique de la préparation :

« L'administration qui se fait par la partie caue du rein est afin de mieux montrer la suite que font les veines, l'artère et l'uretère... » Après avoir soulevé les organes pour chasser le sang dans la veine cave, « vous passerez à l'uretère qui se dilate en trois fourchons dont le supérieur se subdivise en trois autres fourchons, comme l'inférieur, mais celui du milieu ne se divise qu'en deux qui se terminent à la membrane cribleuse ».

Pour la vessie « toutes les parties étant administrées avec le canif, séparerez en deux la symphyse pubienne en faisant écarter les cuisses du cadavre pour voir à nu la vessie à laquelle on fera une incision depuis son col jusqu'à son fond ; étant ouverte, aviserez comme j'ai observé deux petites taches à un pouce près de l'orifice intérieur par où on peut introduire la sonde du dedans de la vessie par deux uretères », etc., première indication du cathétérisme urétéral. On voit qu'à l'exemple d'Ambroise Paré, Habicot avait su recueillir et utiliser l'enseignement qui se déroulait sous ses yeux.

Cabrol, un des plus brillants chirurgiens de la fin du XVIe siècle, enseigna l'anatomie à Montpellier, et fut appelé à Paris par Henri IV. Les 91 tables de son alphabet anatomique forment un résumé de l'anatomie, dont nous donnons ici un fac-simile (fig. 27).

Les travaux sur la structure du rein que nous allons résumer rapidement démontrent l'esprit de suite de leurs auteurs, car ils s'enchaînent étroitement. Le développement de cette anatomie de structure coïncide avec les progrès réalisés dans la construction des instruments d'optique ; mais l'instrument n'est pas tout, et il fallait la sagacité de Bellini, de Malpighi et de leurs élèves pour interpréter les images.

Bellini, né en 1643 à Florence, montra une remarquable précocité. Il étudia sous Borelli et Redi, devint professeur à Pise, puis premier médecin

TABLE DES REINS OV ROGNONS.

Aux Reins, faut remarquer,

- La composition, en laquelle il faut considerer,
  - La chair, Qui est vn propre parenchyme, quasi semblable à celuy du cœur, fors qu'il n'y a point de fibres.
  - Veine, & artere emulgentes, Qui se distribuent par toute la substance du rein, entrant par la partie sime, & se diuisent iusques à ce qu'elles soient comme capillaires.
  - Sinus, Qui est fait de l'extremité de l'vretere, en façon de bassin, ou entonnoir, qui reçoit le serum separé du sang.
  - Papilles, Qui sont petites caruncules, à l'extremité des vaisseaux, par lesquelles cōme glandes spongieuse, distile l'humeur sereus dans le sinus, & de là à l'vretre, & puis en la vessie.
  - Tunique, Vne propre, l'autre commune, venant du peritoine, & de la stomachique : d'où vient le grand consenrement des reins, & de l'estomach.
- La connexion, Auec les lombes par le peritoine, auec la vessie par les vreteres, à tout le corps par les vaisseaux nommez.
- Figure, Qui est comme vne demie lune, ou proprement comme vn faseole, du costé qui regardent la grand' veine, sont caues, ou plustost camus : & en dehors vers les isles, sont gibeux & longs.
- Grandeur, Qui n'est pas esgale en tous, mais ils sont grands selon qu'il est requis, pour l'expurgation de l'humeur sereus.
- Nombre, Qui est communement double, vn dextre, l'autre senestre, combien que nous auons trouué souuent des corps qui n'en auoient qu'vn, mais fort grand.
- Vsage, Qui est de purger, & attirer l'humeur sereux.
- La situatiō, Qui est au costé des vertebres des lombes, & sur l'origine du muscle psoas, vn de chasque costé de la veine caue descendente ; non diametralement, mais l'vn vn peu plus haut que l'autre, sçauoir aux hommes, le droit est tousiours plus bas à cause du foye, qui est grand, aux brutes, le senestre est plus bas, pource que la ratte descend plus.

Fig. 27. — Cabrol : *Alphabetum anatomicum*, Monspelii, 1606.

du pape Clément XI. C'est à 19 ans qu'il publia ses travaux qui l'ont amené à la découverte des canaux qui portent son nom. Voici comment il fut conduit à ces recherches : dans une expérience sur une biche vivante, il remarqua que du sang s'écoulait à la surface d'un rein décapsulé ; il pratiqua alors des injections colorées, conclut à l'arrivée du sang dans l'intérieur du rein jusqu'à la substance corticale et en déduisit que la filtration de l'urine se faisait à ee niveau. Les planches qui accompagnent sa description manquent un peu de clarté ; la figure I représente la section d'un rein de mouton d'après l'édition de 1726. Bellini donne de la structure du rein la description suivante :



Fig. 28. — Bellini, 1643-1704. Médaille de Ticcati, xviie siècle (C. p.).

« L'opinion commune est que les reins sont constitués par une substance dure, solide, eharnue, où ne se retrouvent que peu de fibres ou pas de fibres. Dans la réalité il en est autrement : il n'existe dans le rein pas d'autre substance qu'une agglomération d'un nombre infini de vaisseaux *sui generis*. Si on ouvre le rein suffisamment, on voit des filaments qui se dirigent de la superficie vers le bassinet. Vous les verrez plus clairement en en dissociant une partie avec les doigts ; ces fibres sont continues de la superficie vers la cavité du bassinet » (fig. 30, AB).

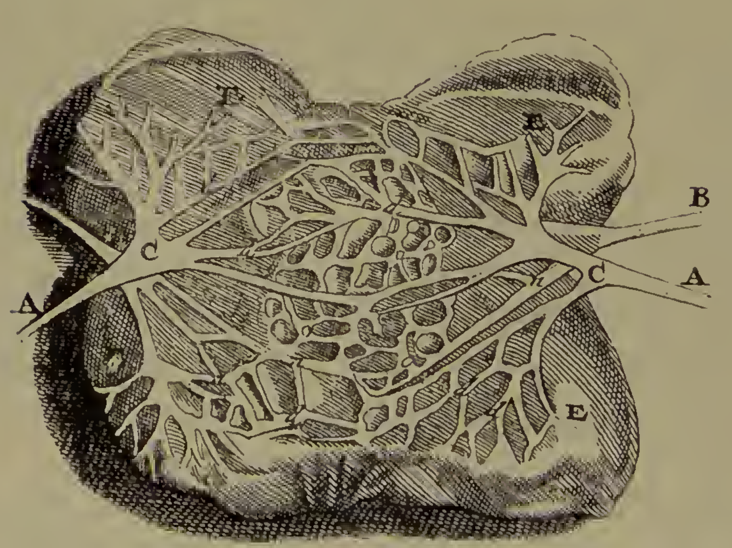


Fig. 29. — Rein de mouton (Bellini, éd. 1726).
AA. Principales branches des artères émulgentes. — BB. Veines émulgentes. — CC. Division d'une artère en rameaux. — D. Autres petites artères. — EE. Dernières ramifications à la surface du rein. — NN. Ramuscules des veines émulgentes.

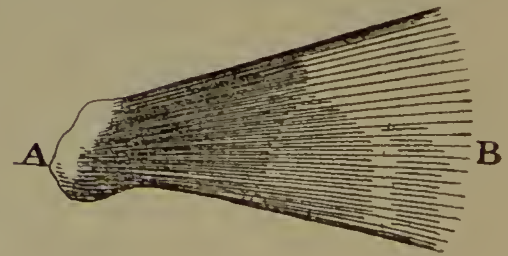


Fig. 30.
Rein de mouton (Bellini).

De même que Bellini avait repris l'étude des vaisseaux du rein là où

Vésale l'avait laissée, c'est-à-dire à partir des capillaires, de même Malpighi va continuer Bellini.

Malpighi, né à Bologne en 1628, s'adonna d'abord à l'étude de la philosophie mais bientôt aussi à celle de la médecine, sous la direction de Massaria et de Mariano. Bientôt en butte aux sarcasmes de ses camarades parce qu'il défendait Hippocrate contre les Arabes, alors seuls vénérés dans cette école, de plus en plus convaincu, d'autre part, du vide de la philosophie scolastique, toute puissante à cette époque, il se voua aux études anatomiques et se lia d'amitié avec Borelli, qui le protégea et avec qui il poursuivit ses travaux. Véritable créateur de l'anatomie de structure, il s'attacha surtout à l'étude des glandes.

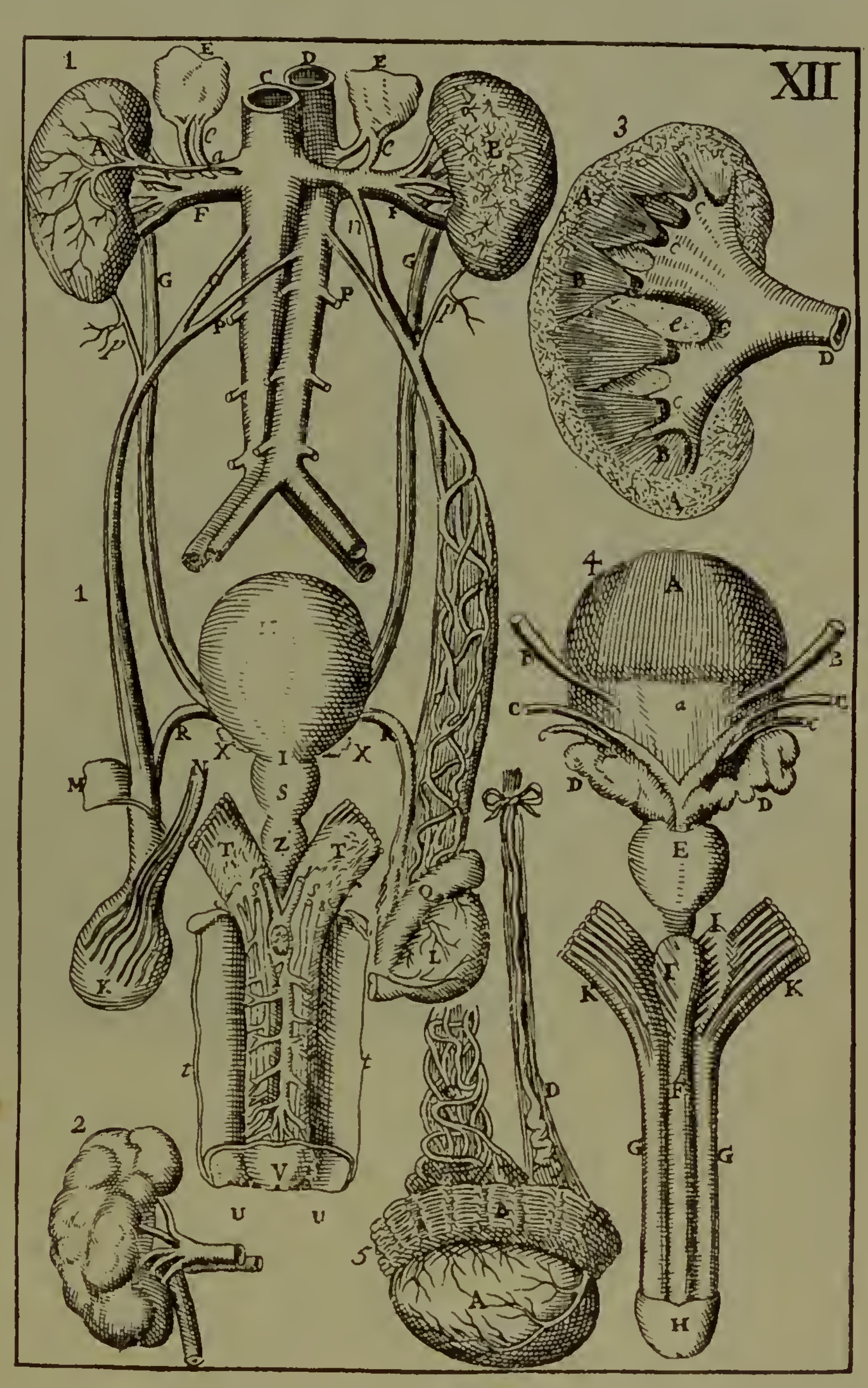


Fig. 31. — Structure du rein et étoiles B. (Verheyen, édit. 1726. Pl. XII, fig. 1).

A la notion des vaisseaux rectilignes qui pénètrent dans la substance rénale, Malpighi ajouta celle des granulations. Il les vit se colorer en noir pendant une injection et devenir turgescentes; il conclut que c'était dans ces granulations que s'accomplissait le travail de la sécrétion.

Bien que sa conception de la sécrétion urinaire manque de précision, il est loin d'assimiler, ainsi qu'on l'a dit, le rein aux autres glandes, sans non plus le considérer comme un simple filtre; mais il a deviné son rôle séparateur des éléments du sang.

Quelques années plus tard, Ruysch, qui est né à la Haye en 1638, reprit

les études de Malpighi, en attaquant son système de sécrétion glandulaire. Il dissipa l'incertitude et soutint que les glandes rénales ne sont qu'un composé de vaisseaux sans follicules.

Cinquante années plus tard Muller complétait sa description et découvrait la capsule des glomérules auxquels Bowmann, un siècle encore après, assignera leur véritable destination.

Vers la même époque retentirent les controverses de Bertin et de Ferrein ; bien qu'elles eussent eu pour point de départ une discussion sur la physio-

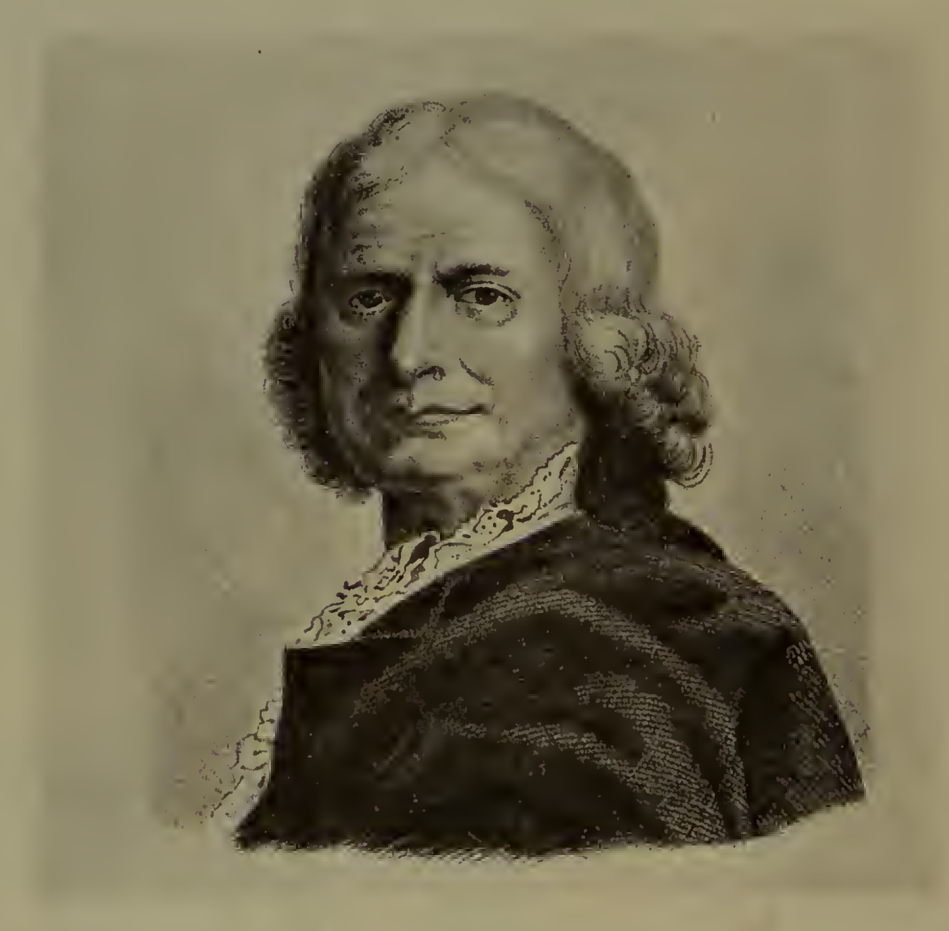


Fig. 32. — Méry, 1645-1722. Lithogr. Tardieu (C. P.).

logie de la voix, elles continuèrent à propos de la structure rénale. En 1744, Bertin, à qui ses travaux d'anatomie avaient ouvert de bonne heure les portes de l'Académie des sciences, donna la description des colonnes qui portent son nom, portions de substance glanduleuse qui s'insinuent entre les pyramides de Malpighi ; il découvrit aussi les demi-arcades vasculaires à la base des pyramides dites de Bertin, celles que Bellini avait déjà indiquées. Ferrein, ayant quitté Montpellier après un échec à la chaire d'anatomie, vint à Paris, fut accueilli par la Faculté et finit par succéder à la fin de sa vie à Winslow dans la chaire d'anatomie au jardin du Roi. Il se consacra surtout à l'étude des tubes urinifères, sut voir les faisceaux, en forme de pyramides microscopiques, qui font suite aux pyramides de Malpighi s'interposant entre les colonnes de Bertin.

Verheyen, né en 1648 à Louvain, avait donné dès 1693 une bonne description du réseau vasculaire de la substance corticale et décrit les expansions terminales, en forme d'étoiles, auxquelles son nom est resté attaché.

« *Venæ autem et arteriæ ab interioribus emersæ ramusculos circa externam superficiem quaquæversum expendendo plurimis locis quasi stellulas repræsentant* » (B, fig. 31). L'anatomie topographique des reins et des uretères y est faite avec soin, quoique brièvement exposée.

Nous devons arrêter ici ce rapide résumé des principales étapes de l'histoire de la structure du rein, car les nombreux travaux qui depuis cette époque se rapportent à ce sujet s'enchaînent et sont liés à la description de l'anatomie rénale. Il en est de même des autres organes de l'appareil urinaire et nous rappellerons seulement en terminant la date de certaines découvertes.

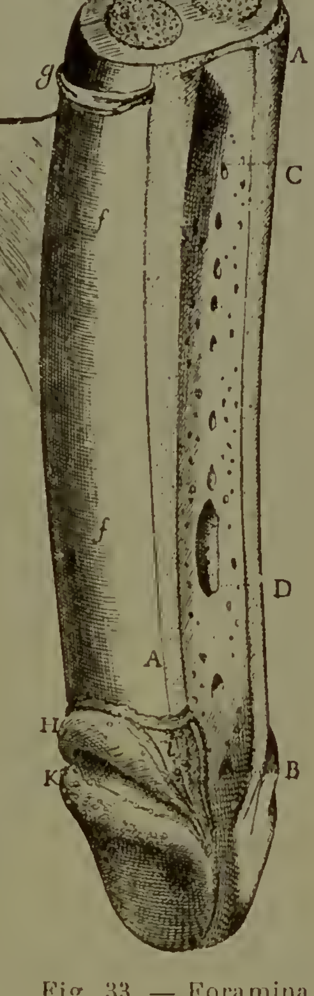


Fig. 33. — Foramina (Morgagni).

Méry né en 1645 découvrit (*Journal des Savants*, 1684, n° 17) les glandes bulbo-urétrales. Ce n'est que 18 ans plus tard que Cowper en donna une description identique. La priorité de la découverte, mais aussi sa fausse attribution ont été consacrées par le passage suivant de Morgagni. « Les glandes de Cowper que je continuerai à appeler ainsi puisque Méry semble avoir cédé ses droits, je ne sais pourquoi, en souffrant sans rien dire que Littre les ait ainsi dénommées ».

Dans la même année 1706, Littre décrit des glandes urétrales auxquelles son nom est resté attaché, et Morgagni signala les lacunes de l'urètre, *foramina et foraminula*, à l'exposé desquelles on n'a ajouté que peu de chose depuis lui (fig. 33).

Enfin, Verheyen, poursuivant ses études sur l'appareil urinaire, étudia la prostate avec une exactitude et un soin inconnus jusqu'à lui. Ses formes, son volume, sa division en lobes, l'ouverture de ses glandes, ses connexions avec les canaux déférents n'ont pas été mieux exposés jusqu'aux travaux de Cloquet et de Cruveilhier.

C. — LA GONORRÉE

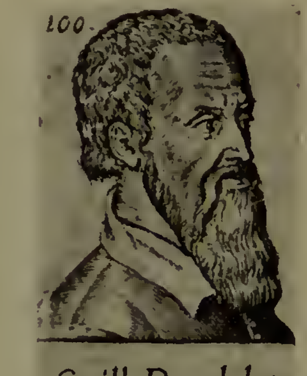
Au début du XVIe siècle, la confusion entre la syphilis et la blennorragie était presque générale. On sait que la syphilis est une des maladies les plus anciennement connues ; les fouilles des tombeaux préhistoriques, aussi bien au Pérou qu'en France, dans la Lozère et en Bourgogne, ont mis à jour des exostoses syphilitiques. D'autre part, la gonorrée a été décrite par les Hindous, les Hébreux, les Romains. Les Arabes ont nettement séparé les deux affections.

Les chancres mous et indurés sont dits *apostameta et ulcera quæ virgæ accidant* (Rhazès), tandis que *inflationes virgæ virilis* (Trotula), *rheumatizatione virgæ* (Roger) désignent la blennorragie, qui pour Lanfranc,

Gordon, Gaddesden, devient *passiones virgæ* et pour Ardern, *incendium virgæ*.

A la suite de l'entrée des troupes de Charles VIII en Italie, une grande épidémie de syphilis sévit en Europe. Des complications urétrales de la syphilis, peut-être des coïncidences, plus probablement un même mode de contagion, firent établir un lien entre les deux affections ; toujours est-il que beaucoup de médecins vont maintenant faire rentrer la gonorrée et la syphilis dans un même cadre. Brassavole, le premier, affirma la nature syphilitique de la gonorrée ; sa situation éminente auprès des papes, depuis Paul III jusqu'à Jules III, et aussi auprès de Charles-Quint, lui donnèrent l'autorité nécessaire pour répandre sa fâcheuse doctrine. Il reconnaît d'ailleurs qu'il existe une gonorrée non syphilitique, celle qui ne donne ni bubon ni ulcérations préputiales ; mais dix ans plus tard Tomitanus affirme en ces termes que la gonorrée est le premier symptôme de la syphilis : « *Quotus quisque est, qui lue gallica inficiatur auspicio gonnorrheæ ? præfecto, qui hoc tempore laboret cito hoc seminis profluvium, vix unus aut alter exstat* ».

Un gros appoint fut apporté à cette théorie par Thierry de Héry, maître et ami de Paré, né à Paris au début du XVIe siècle. qui, dès qu'il eut gagné maîtrise à l'Hôtel-Dieu, se consacra aux maladies vénériennes, spécialisation qui lui valut réputation et fortune aussitôt après l'invasion de cette maladie en France. Le premier, il a écrit en français sur ce sujet. Comme Brassavole il commet l'erreur de faire des accidents urétraux des prodromes de la vérole, et de considérer l'écoulement comme symptomatique d'ulcère de la verge. Par contre, il distingue la gonorrée des pertes séminales.



100. GVILLAVME Rondelet de Montpellier, Docteur, & Professeur du Roy en Medecine, & Chancelier de l'Vniuersité dudit lieu, ayant parfaicte cognoissance entr'autres choses de la nature des poissons, mourut l'an 1566. aagé de soixante ans, sans auoir jamais beu vin.

Fig. 34. — « Galerie à coller » (XVIe siècle).

Voilà la confusion établie et cette erreur va se transmettre de siècle en siècle jusqu'à Hunter et Ricord.

Toutefois cette opinion est loin d'avoir été unanimement adoptée. Jean de Vigo sépare aussi la syphilis de la blennorragie qu'il attribue à des ulcères de la verge. Il en est de même de Jehan de Bethancourt qui insiste sur les érections nocturnes et discute la préférence à donner aux fomentations externes ou aux injections. Lacuna n'y ajoute rien de nouveau ; lui aussi croit à la dualité des deux affections vénériennes.

Citons aussi l'opinion de Rondelet pour qui la gonorrée est produite uniquement par l'inflammation de la prostate. Il n'ose repousser complètement l'idée de la nature séminale de l'écoulement à qui il reconnaît prudemment l'*apparence du pus*.

Paré n'a pas échappé à l'erreur commune, mais au moins établit-il des distinctions entre la vérole et la chaudepisse. Elle se prend, dit-il, « à cause que l'homme aura à la verge quelques ulcères de verolle ou chaude-pisse ou la femme à la matrice ; ou qu'elle aura une chaude-pisse ou de la

semence receuë de quelque verollé et par le contact de la verge, la mucosité ou sanie virulente s'imprime aux porosités de la verge, causant ulcères malins ou chaude-pisse. Puis le virus pullulera et cheminera par les veines, artères et nerfs aux parties nobles, ainsi que l'on voit le feu espris à une corde d'harquebuse ». De même à côté des complications syphilitiques telles que perforation du voile du palais, ou caries osseuses, il dit que « par le reliqua d'une chaude-pisse se procrée des carnosités en la verge qui fait que jamais ne peuvent pisser que par le bénéfice d'une sonde ».

Cette réserve faite, Paré prend d'ailleurs soin de dire qu'il doit ses connaissances sur les chaude-pisses en grande partie à son ami Thierry de Héry. Comme lui il les sépare de la gonorrée, qui est un « flux de semence involontaire, découlant de toutes les parties de nostre corps aux parties génitales, causée par la résolution et paralysie de faculté rétentive d'icelles parties... Au contraire, la chaude-pisse est une sanie qui sort de la verge, de couleur jaunastre, quesquesfois verdoyant, autresfois sanguinolente, ronge et ulcère le canal de la verge faisant érections avec douleur. Or le flux de ladite sanie continue quesquesfois deux ou trois ans ; il est impossible que la semence peust sortir du corps vn si long temps attendu que ceux qui ont eu cinq ou six fois la compagnie d'une femme, voire moins, le corps desquels se trouve fort débile et abattu et à quelques-uns tout abattu ».

Les causes de la chaudepisse sont « à sçavoir de trop grande replction, de trop grande inanition, et de contagion ». La première vient d'une cause congestive, équitation, « usaige de viandes chaudes âcres, ou continence prolongée, la semence et les humeurs fluent vers les prostates qui s'apostèment et leur sanie découle le long de la verge, y fait quelques ulcères. L'inanition vient d'excès vénériens qui tarissent l'humidité huileuse de cette glandule, laquelle consommée, l'urine, de son acrimonie, blesse et ulcère la verge ».

Enfin la contagion se fait pour « avoir eu compagnie avec celle qui aurait quelque maladie procédant de la verolle ou ses purgations blanches, ou quelque esprit vénéneux et virulent qui, s'insinuant ès parties génitales, les infecte et quesquesfois tout le corps ».

Paré fait provenir toute la suppuration des prostates ou du col vésical. Il en a reconnu l'existence dans l'autopsie d'un malade qui n'urinait que par la sonde : « Je priay sa femme me permettre de l'ouurir. Ie trouay sa vessie toute pleine d'urine et fort estendue, les prostates grosses, enflées, ulcérées et toutes pleines de pus semblable à celui qu'il jettoit pendant sa maladie. Par quoy j'ose conclure que ce pus qui vient des chaudes pisses est fait dedans la substance des prostates et non des reins. » Cette autopsie a entraîné Paré à trop généraliser. Il termine par un mot des urétrites chroniques qu'il rattache à la syphilis : « Les vieilles chaudes pisses est une verolle particulière ; partant pour sa cure il faut le furet ». C'est ainsi que Paré désigne le vif argent « parce qu'il estrangle et fait sortir la verolle hors de sa tasnière ».

Passons rapidement au traitement de la chaudepisse ; les règles d'hygiène sont judicieuses et telles qu'on les prescrit aujourd'hui. Il ordonnait des injections de deux sortes : les unes pour calmer la douleur, les autres pour « mondifier les ulcères, pour les mener à cicatrice, deseichant l'humeur et corroborant les parties qui ont été imbues et relaxées par la longue et

grande fluxion ». Des formules multiples de décoction de plantain, de roses, de graines de laitue, de pavot, de jusquiame sont tour à tour proposées ; il insiste sur l'efficacité de la térébenthine. On voit que si la conception qu'avait Paré de l'unité de la maladie vénérienne a exercé une fâcheuse influence sur le diagnostic, pendant deux siècles, elle est compensée par la sagesse des règles thérapeutiques.

Peu après, Turquet de Mayerne cite le cas d'un chevalier dont il supprima l'écoulement en cinq jours au moyen d'une injection d'oxyde rouge de mercure en suspension dans de l'eau de laitue. C'est peut-être le premier essai d'un traitement abortif.

Dalechamps, frappé de la difficulté de nettoyer la cavité du prépuce trop étroit, en conseille l'incision au cours de la chaudepisse qu'il sépare, comme Paré, de la gonorrée. Mais déjà la confusion reparaît avec Fabrice d'Aequapendente qui attribue l'écoulement à un « flux de semence produisant lui-même un ulcère de la verge ».

Pendant tout le XVIIe siècle, une triple confusion s'établit entre la syphilis, la blennorragie et la spermatorrée. Ce sujet « *propter irreverentiam* » est rarement abordé par les médecins de cette époque qui partagent la réprobation qui s'attachait aux « maladies honteuses » ; car on voit subsister, jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, l'usage inepte et barbare de fouetter en place publique les malades admis aux hôpitaux des vénériens.

Un chirurgien de la fin du XVIIe siècle, Musitan, revient à la pratique de Turquet de Mayerne et conseille, comme traitement abortif, une injection composée de 8 onces d'eau de plantain et de mercure doux porphyrisé, tentative que Cokburn puis Astruc renouvelleront.

Bartholin, en 1646, étudie la lésion ; il constate des ulcères et des cicatrices chez tous les sujets morts au cours d'une blennorragie. Une opinion discordante vient de Littre qui, dès 1711, avait étudié avant Morgagni l'anatomie pathologique de la gonorrée ; tout en admettant des exceptions, il constate qu'un ou plusieurs « réservoirs de la semence sont enflammés et pleins d'une humeur pourrie, blanche, jaune ou verte, que leurs orifices sont ulcérés et que la face interne de l'urètre est rouge, le plus souvent couverte de phlyctènes et d'abcès ».

Un premier diagnostic de la prostatite blennorragique aurait été donné par Guenot ; au dire de Morgagni, il désespérait de la guérison d'un malade lorsqu'en introduisant un doigt dans l'anus, il sentit une tumeur rénitente formée par la prostate. Sa contamination ou celle des conduits éjaculateurs est d'ailleurs fréquemment invoquée. Vésale a vu leurs orifices ouverts et relâchés ; Warthon, de même que Bartholin et Wirsung, trouve que les orifices des prostates, invisibles chez l'homme sain, se voient à l'autopsie des gonorréiques.

Astruc, né en 1684, ne publia qu'en 1736 son traité *de Morbis venereis*. Bien que ce livre soit empreint d'une grande érudition, il n'en marque pas moins un recul considérable, car l'auteur, uniciste intransigeant, fait de la gonorrée une complication de la vérole.

Boerhaave et Haller n'osent repousser complètement l'hypothèse d'ulcérations et parlent seulement d'une érosion de la muqueuse du corps spongieux et d'une localisation dans les glandes de Littre.

Il fallait l'autorité de Morgagni pour réduire à néant la notion des ulcérations dans la blennorragie.

Tout en acceptant le terme gonorrée, il sépare la spermatorrée de l'écoulement dû à l'urétrite ou fausse gonorrée. Dans la plupart des cas, on trouve inflammation, rougeur et humidité : des ulcérations existent aussi, mais dans des cas exceptionnels : « Un abcès des glandes de Cowper, par

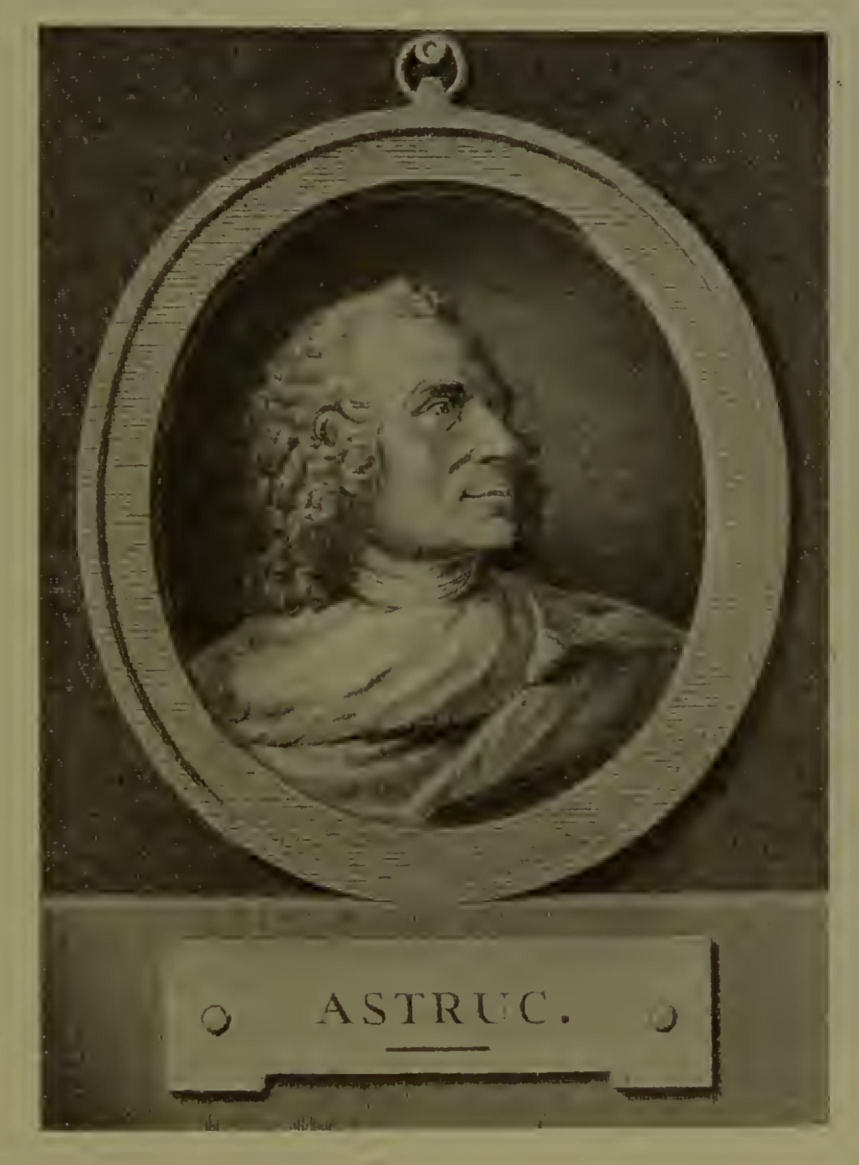


Fig. 35. — Astruc, 1684-1766. Grav. de Hallou, 1774.

exemple, produit un ulcère, l'humeur corrosive qui en découle s'arrête aux parties rétrécies de l'urètre, à la courbure et aux parties déclives, c'est-à-dire à la partie inférieure du périnée, qu'elle corrode, ainsi que le méat qui est touché plus tardivement. L'ulcération siège dans les sinus que Morgagni a découverts ; elle réunit leurs parois fines et membraneuses et l'on comprend ainsi l'existence tantôt d'un rétrécissement, tantôt d'excroissances en forme de chairs boursouflées ; on voit alors des bandelettes blanches fibreuses à la surface de la muqueuse.

Un peu plus tard, en 1750, William Hunter et surtout John Hunter, émettent cette opinion que l'inflammation simple de l'urètre produit la suppuration, doctrine qu'ils étendirent à toutes les muqueuses de l'économie et

dont l'importance est considérable. Hunter recherche l'ulcération sur des suppliciés atteints d'écoulement, immédiatement après leur mort, et n'en trouva aucune ; cette constatation fut confirmée par plusieurs autopsies. Pour lui, le pus blennorragique produit des chancres et des accidents constitutionnels, mais il distingue des gonorrées simples et virulentes. Traitement local et général, indication des émollients dans les cas suraigus, abstention d'applications locales et surtout de bougies pendant la période aiguë, injections émollientes et astringentes, balsamiques au déclin de la maladie, voilà les principales règles sur lesquelles un siècle a vécu. Logique avec lui-même, Hunter prescrit les mercuriaux au cours du traitement.



Fig. 36. — J.-H. Hunter, 1728-1793. Gravure de Caldwell.

A Benjamin Bell par contre, revient le mérite d'avoir, moins nettement que Ricord il est vrai, séparé la blennorragie de la syphilis.

Swediaur, reprenant l'abominable pratique des inoculations, n'a jamais constaté à l'autopsie la moindre ulcération, ni de l'urètre, ni du méat, mais il a vu une rougeur qui lui fait comparer la blennorragie à une inflammation érysipélateuse ; il a créé le mot impropre de blennorragie (de βλέννα, mucus, et ῥήγνυμι je romps) pour indiquer la nature de l'écoulement formé, pour lui, de muco-pus. Les opinions d'Astley Cowper, de Stoll, de Desault, de Chopart concordent toutes pour repousser l'idée d'ulcérations.

La thérapeutique se traîne pendant toute cette période ; tisanes et potions se multiplient. On ne saurait dire si le XVIIIe siècle a été plus qu'un autre envahi par les réclames des charlatans. La collection du *Mercure de France* en reproduit une liste aussi longue que fastidieuse. L'effet merveilleux des bougies médicamenteuses de Daran, d'Alliès, de Goulard, dont l'action est souvent problématique contre la gonorrée, paraît surtout tenir à la coexistence de rétrécissements. Goulard qui, sans preuves anatomiques d'ailleurs, étend la blennorragie à tout l'appareil glandulaire de l'urètre, glandes de Littre et de Cowper, vésicules et prostate, préconise surtout l'emploi de l'eau végéto-minérale, mélange d'extrait de Saturne et d'infusion de mauve.

D. — LES CARNOSITÉS

La connaissance des carnosités et des caroncules remonte bien au delà de la Renaissance. Nous avons vu que Galien, Paul d'Egine et Abulcasis les avaient reconnues et nous les retrouvons au moyen âge ; Guy de Chauliac en parle, mais les noms d'ischurie et de dysurie englobent le plus souvent les divers troubles mictionnels.

C'est le maître de Paré, Thiéry de Héry qui, le premier, eut une conception nette de la nature de ces lésions, et, à ce titre, il mérite de nous retenir quelque peu. Son instruction, comme celle des barbiers, laissait à désirer et c'est peut-être de bonne foi qu'il se considère comme l'inventeur du traitement des carnosités par les sondes ; mais déjà les Arabes y avaient eu recours. Peut-être la pratique en était-elle perdue et Thiéry de Héry se croit-il en droit de dire : « Les curations d'icelles jusques à présent ont été jugées impossibles, faulte d'invention et de bon iugement en ce que de soy elles sont incurables. Seulement y a difficulté pour l'immission des remèdes : car pource qu'ilz doyuent estre cathérétiques et érodents, pour les consumptions d'icelles, mais faudra s'enquérir quels médicaments ont faculté de consumer ces carnositéz sans érosion des autres parties par quoi nostre deuoir ie ne veulx tenir caché ce que par méthode et raison nous auons practiqué avec heureuse yssue. » Il se sert de « chandelle de cire trempée en décoction de sabine ou toute de plomb frottée d'argent vif ».

Cette thérapeutique ressemble fort à celle de Ferri, son contemporain, qui florissait à Naples. Ce dernier né à Faenza, vers 1500, enseigna d'abord l'anatomie, puis publia vers 1530 un traité « *De caroncula sine callo quæ cervici vesicæ innascitur* », dont Malgaigne a donné une analyse étendue. Il reconnaît aux carnosités quatorze causes : les plus nombreuses sont fantaisistes et spéculatives, tel un écoulement sanieux descendant du foie ou du cerveau vers la vessie ou les reins. Mais trois d'entre elles méritent d'être conservées : l'arrêt d'un calcul dans l'urètre, un abcès de la vessie, les ulcères de la gonorrée qui peuvent occuper tous les points du canal et y provoquer des carnosités. Une caroncule ou callus est une maladie de mauvaise composition dans le canal de l'urètre, une excroissance charnue siégeant au col vésical, qui amène la suppression de l'urine. Les espèces en sont multiples : franche, molle, dure, fongueuse, ronde, calleuse, verruqueuse, poreuse, avec indurations profondes et superficielles. Les symptômes sont à peine indiqués, le signe important étant donné par l'introduction d'une sonde.

Une telle classification est trop riche et ne repose guère que sur une vue de l'esprit. D'autre part le chapitre sur « l'ischurie par oblitération du col de la vessie », et l'exposé anatomique qu'il donne de cette région et des parties adjacentes, font penser à l'hypertrophie prostatique, lésion qu'il n'a pas méconnue, bien qu'il l'ait assimilée aux rétrécissements de l'urètre. C'est un des grands mérites de Ferri d'avoir, un des premiers, signalé les lésions prostatiques susceptibles de donner lieu à une rétention.

Appelé par le pape Jules III pour soigner le Dr Castelli, Ferri lui introduisit une tige d'ail ointe d'huile d'amandes douces, puis une bougie

de cire qui plia, et enfin un cathéter métallique. La caroncule franchie, il procéda à sa destruction en employant successivement 20 bougies de grosseur différente, faites de cire blanche et de térébenthine. Elles portaient une rainure circulaire qu'il remplissait d'un emplâtre destiné à agir sur la caroncule. Le malade en porta une 6 à 8 jours constamment. Il la changeait tous les jours, la retirait pour uriner et la replaçait. La caroncule détruite, on eut recours à des bougies plus grosses, puis à des injections détersives. Cette observation fait voir le procédé employé par Ferri et ses contemporains. Il ne réussissait pas toujours ; quand la caroncule résistait, il recourait à la sonde.

Ferri nous indique les divers procédés et instruments du cathétérisme. Il emploie des sondes faites d'une verge de plomb arrondie ou flexible, de l'épaisseur et de la longueur la plus commode pour pénétrer dans l'urètre ; de plus grosses sont utiles pour *rompre* les caroncules. Dans ce dernier cas, elles sont d'or ou d'argent pour avoir plus de résistance, être bien arrondies et polies à leur extrémité. Enfin si le rétrécissement résiste, on emploie une « argalie bien piquante et *tranchante* (*argalia vel specillo bene perforantibus et incidentibus*), sans s'inquiéter de l'effusion du sang, qui est très salutaire pourvu que le sang vienne de la caroncule. L'urine alors en passant, par sa seule vertu détersive et dessiccative, amène la cicatrisation.

Au fond on trouve, dans cet exposé, l'emploi de la dilatation progressive et de la divulsion. Quant aux manœuvres des sondes piquantes et tranchantes, ce n'est autre chose que l'urétrotomie interne ; voilà pourquoi ces procédés réussissent à merveille. Mais pour Ferri comme pour tous les chirurgiens de cette époque, les sondes n'étaient guère que des porte-remèdes ; progressivement, suivant la résistance de la caroncule, elles étaient chargées d'abord d'émollients, beurre de vache ou de buffle, graisse d'oie ou de canard, puis de médicaments propres à enlever la caroncule ; enfin quand la malignité de la maladie résistait à ces moyens, on appliquait un topique composé de « chaux vive et d'arsenic rouge macérés durant un jour dans du vinaigre, de chaque un demi-drachme dans une demi-once de cérat de mucilage ».

Tous ne croyaient pas cependant à la nécessité d'une cautérisation. Jean de Vigo se bornait à introduire des sondes ordinaires dans les cas de rétention par excroissance du col et à faire des injections détersives dans la vessie « et par ce moyen en auons guari plusieurs tant à Gennes qu'à Romme pour nostre honneur et à l'utilité des patients ». Marianus Sanctus agissait de même, en employant un instrument à bec arqué, dénommé *terlinum*, d'une longueur égale à celle du canal. Chose curieuse il a en vue les rétrécissements spasmodiques dont il donne la première indication. « Fréquemment, dit-il, les muscles sont tellement resserrés que non seulement ils retiennent l'urine mais qu'ils empêchent la sonde de passer et la douleur, suite de la rétention d'urine, devient assez forte pour occasionner la mort. »

Ambroise Paré ne vient qu'alors. Il n'a certes pas le mérite de l'invention dans le traitement des carnosités, mais en y apportant son bon sens et son esprit judicieux, il rendit pratiques et efficaces des procédés souvent proposés au hasard. Aussi nous semble-t-il bon de rappeler à cette place quelques détails de sa vie.

Les belles recherches de Malgaigne ont permis de la reconstituer. Il est né

à Laval en 1510 ; après de sommaires études primaires et sans avoir appris le latin, il étudia la chirurgie chez un barbier, à Angers où il se trouvait en 1525. Il vint à Paris comme apprenti-barbier en 1532. Malgré la dure existence qu'il menait il suivit les leçons des chirurgiens de Saint-Côme, séjourna trois ans à l'Hôtel-Dieu comme écolier apprenant la chirurgie et « tout ce qui se

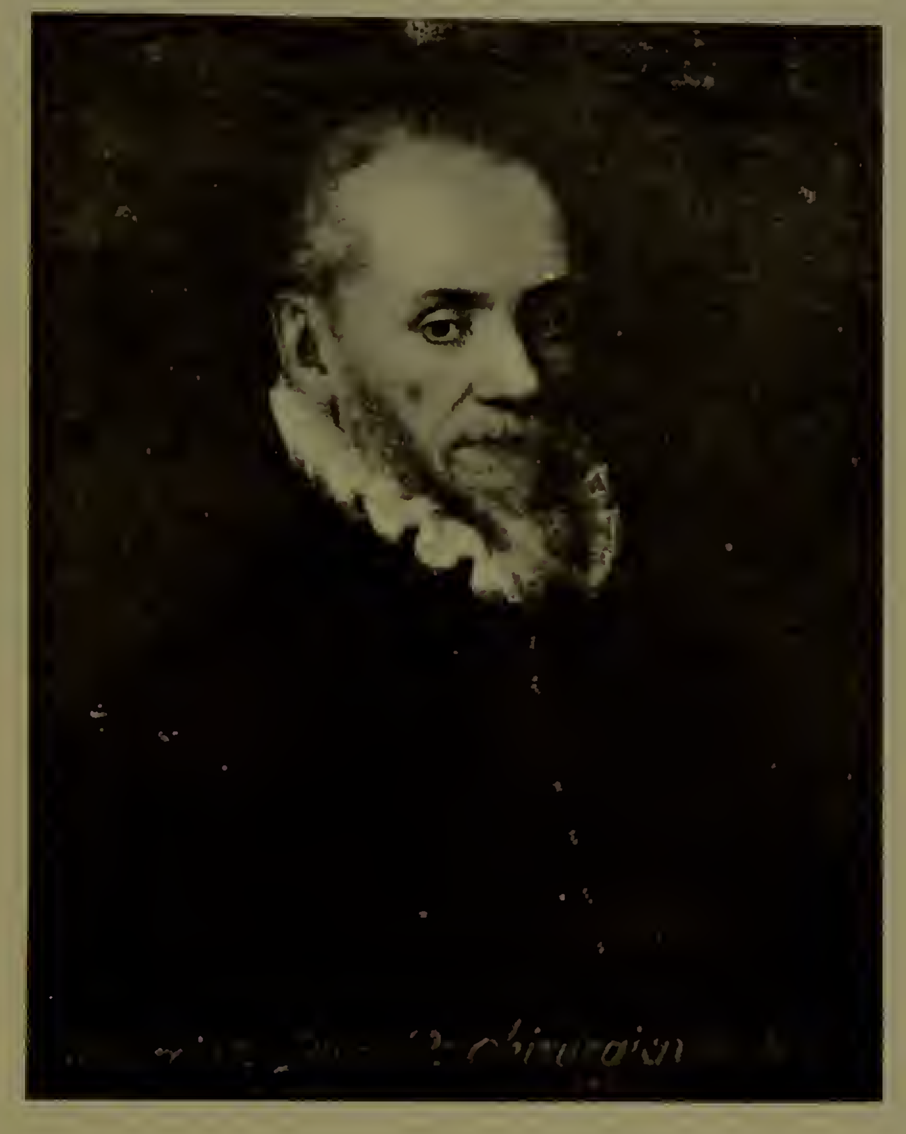


Fig. 37. — Ambroise Paré, 1510-1590, (d'après un portrait daté de 1575 (Coll. du Dr Tuffier).

peut dire et considérer sur l'anatomie ». Il s'instruisit surtout par la lecture de Guy de Chauliac.

En vertu d'un compromis entre la Faculté, les barbiers et les chirurgiens, qui à ce moment vivaient en bonne intelligence, Paré fut reçu maître barbier-chirurgien en 1536. La même année il prit du service comme chirurgien du maréchal de Monte-Jan, suivit en Italie l'armée de François Ier en 1537, obtint plusieurs cures retentissantes et surtout accumula les observations et les matériaux du livre qui marque une date glorieuse de notre histoire chirurgicale : « La méthode de traicter les playes faictes par les hacquebutes et autres bastons à feu..... composée par Ambroise Paré, maître barbier-chirurgien à Paris ». Pendant ce temps il était revenu tenir sa boutique de barbier et épousa en 1541 la fille d'un valet chauffe-cire de la Chancellerie de France.

Le succès de son livre fut prodigieux ; une seconde édition en fut bientôt

nécessaire ; l'application des bonnes règles qu'il édictait, les résultats de ses cures merveilleuses et célèbres, en particulier celle du duc de Guise, le Balafré, qui avait été blessé d'un coup de lance, créèrent à Paré une réputation et une popularité telles que le roi le fit inscrire, lui simple barbier, sur la liste de ses chirurgiens ordinaires. Mais la campagne où il avait suivi l'armée tourna mal ; fait prisonnier à Hesdin, il fut rendu à la liberté par le duc de Savoie après un nouvel exploit chirurgical.

De retour à Paris, il rencontra des marques de l'estime publique telles que le Collège de Saint-Côme, transformation de l'ancienne confrérie, voulant à tout prix se l'attacher, lui conféra les honneurs d'une réception gratuite, car les examens devant être soutenus en latin, Paré aurait été incapable de répondre.

Il reprit alors du service aux armées, et ne put sauver Henri II frappé d'un coup de lance dans un tournoi. Charles IX accorda à Paré les mêmes faveurs qu'Henri II et le nomma son premier chirurgien. C'est à ce moment qu'il fit une deuxième édition de sa Chirurgie. Il ajouta à son œuvre primitive les trois livres « des chaudes-pisses, des pierres et des rétentions d'urine », en 1564.

Jusqu'en 1572, la vie de Paré ne fut qu'un long triomphe, notamment pendant son voyage en Flandre où tous les gentilshommes s'efforçaient de lui témoigner leur reconnaissance. Que se passa-t-il à la Saint-Barthélemy ? Paré aurait échappé à la mort, seul de tous les huguenots, Charles IX l'ayant envoyé quérir dans sa chambre et lui ayant ordonné de n'en plus bouger. Mais Malgaigne s'étonne que Henri III l'ait nommé son premier valet de chambre s'il était huguenot, et il lui paraît certain que Paré fit profession de foi catholique au moins après la Saint-Barthélemy.

A la fin de sa vie Paré eut à lutter contre la Faculté, car une rupture ouverte se fit entre elle et Saint-Côme. Il se tint autant que possible à l'écart ; cependant il fut forcé de protester contre les allégations du doyen Gourmelen, sur les vertus de la corne de licorne ; il eut à cœur surtout de défendre la ligature des vaisseaux.

Enfermé dans Paris en 1590 il subit les souffrances d'un siège terrible tout en prodiguant ses soins aux blessés malgré son grand âge. Sa supplique à l'archevêque de Paris, cri de douleur devant les misères du peuple. est empreinte de l'éloquence la plus pure et de la plus touchante grandeur d'âme. Quatre mois après, Ambroise Paré succombait.

Pour Ambroise Paré les carnosités sont des accidents des chaudepisses : « L'humeur virulente qui sort des glandes prostates et passe continuellement par le canal de la verge érode par son acrimonie et ulcère en quelque endroit le conduit de la verge. Quelques fois en ces ulcères s'engendre une chair superflue, laquelle empesche quelquesfois la semence et l'urine ne passent aisément par leur voie ordinaire. »

Les signes des carnosités sont tirés de ce que la sonde ne peut passer facilement, et surtout de l'étude des difficultés mictionnelles. Pendant plus de trois siècles aucune description plus exacte n'en a été donnée : « L'urine sort grandement déliée, fourchue, ou de travers, quelquesfois ne vient que goutte à goutte avec grandes espreintes : de façon que le patient voulant

vriner est contraint d'aller à la selle ; d'auantage après auoir pissé, demeure une petite portion d'vrine derrière la carnosité ; ainsi fait la semence après le coït... Aucunes fois est aduenu à quelques-uns vne entière suppression d'vrine qui leur a causé une telle extension de leur vessie qu'il en ensuiuoit une grande inflammation et quelques apostèmes en diuers lieux, dont l'vrine regorgeant en haut puis après sortait par plusieurs endroits, sçavoir à l'enuiron du siège, par le périneum, les bourses, le penil ainsi que j'ai veu à plusieurs qui est vn mal du tout incurable. »

La cure des carnosités est indirecte et directe ; pour la première, Paré recommande des fomentations, cataplasmes, liniments, emplastres et suffumigations dont il donne la formule, et surtout l'emplastre de Vigo *cum*

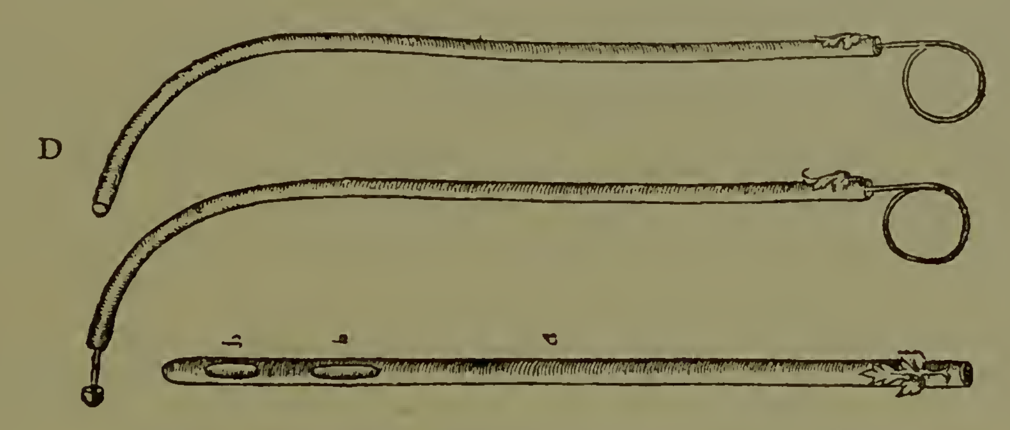


Fig. 38. — Sondes pour détruire les carnosités (Paré, 1575).

mercurio car « je t'asseure qu'il emporte l'honneur sur tous autres pour remollir et degaster telles duretés pourueu qu'il soit fidèlement dispensé ». D'ailleurs Paré ne perd pas de vue que « s'il y a soupçon que les carnosités tiennent de la verolle, il faut que le malade face diète et vse de décoction de gaïac, luy frottant les aines, tout le perineum et la verge d'vn unguent propre à la verolle car autrement on perdrait sa peine et son temps ».

Ce n'est du reste qu'un traitement préliminaire et « si on connaît que les carnosités soient calleuses et aient pris cicatrice (qui sera aisé à voir parce que d'elles ne sortira plus aucune humidité superflue), alors les conuient escorcher ou rompre avec une sonde ou verge de plomb ayant, un doigt près de son extrémité, plusieurs aspérités comme une lime ronde ».

Une autre sonde terminée par un bouton hémisphérique mobile, à bord tranchant, est destinée à « pincer et comminuer la carnosité tant qu'il semble estre bon pour une fois ». Non seulement Paré ne craint pas l'hémorragie, mais il la recherche « pour mieux faire et abréger la cure, il est besoin de faire sortir du sang de la carnosité avec une sonde à fin de descharger la partie ». L'opération ne s'arrête pas là, il faut appliquer sur la plaie urétrale poudres et onguent à l'aide d'une « verge d'argent au bout de laquelle tu auras lié vne petite pièce de linge délié et ladite cannule estant mise la fenestre contre-mont afin que ladite poudre (de sabine et d'antimoine) ne touche au conduit de l'urine, tu addresseras ladite fenestre sur les carnosités ». La douleur est combattue par une injection d'eau de plantain et la suppuration au moyen d'un onguent composé de camphre, de litharge, d'or, d'antimoine, oliban, aloès, etc., « de cest onguent, en oindrez une can-

dellette enuiron deux trauers de doigt, et le reste sera oint de l'onguent rosat de Galien ».

Quand on voit que le malade urine librement, c'est le signe que la carnosité a disparu : et semblablement lorsqu'en mettant la sonde on ne sent « aucun empeschement il faut adonc dessicher et cicatriser l'ulcère ce que l'on pourra faire avec telle injection ».

Mais il est une chose plus importante bien que Paré ne la nomme qu'à la fin, c'est l'introduction consécutive de chandelles de cire, ointes d'onguent dessiccatif et de verges et sondes de plomb, aussi grosses que le patient pourra les endurer et « icelle mettra dans la verge jusque sur lesdits ulcères, les ayant premièrement frotter de vif argent et les tenir jour et nuit, le plus longtemps que le patient pourra ».

Loyseau n'est guère connu que pour avoir traité Henri IV de ses carnosités au moyen d'un caustique de son invention, qui n'empêcha pas, dit-on, une récidive rapide. Toutefois, Henri IV n'étant mort que 12 ans après l'opération, la dilatation consécutive a dû jouer un rôle plus important que la cautérisation elle-même. Malgré ces traitements le roi continua de souffrir de dysurie et d'accès de fièvre, ce qui porte à croire que ses reins étaient infectés au moment de son assassinat.

Turquet de Mayerne naquit à Genève en 1573, alla étudier à Heidelberg, puis à Montpellier. Reçu bachelier, il revint à Paris où il se concilia la protection du duc de Rohan, puis de Henri IV et ouvrit un cours libre pour les chirurgiens et les apothicaires. Bientôt sa conduite parut telle à la Faculté, que ses membres s'engagèrent par décret à ne plus avoir de rapports avec lui, sous prétexte « qu'il s'adonnait à la chymie condamnée par la Faculté ». Ce décret visait surtout la valeur morale de Turquet, qui s'était compromis avec des charlatans et des gens méprisables ; mais il n'empêcha pas sa réputation de passer la Manche, car le roi Jacques Ier le nomma son premier médecin; les Universités d'Oxford et de Cambridge le reçurent ; c'était là un honneur bien rarement octroyé à un étranger, surtout à cette époque.

Cet exemple ne sera pas perdu. Combien de fois ne verrons-nous pas dans la suite des personnages peu estimés chez nous acquérir autorité et renommée à l'étranger, où il est facile de dissimuler une tare! peut-être aussi la mesure de l'honorabilité n'est-elle pas partout la même.

A l'étiologie des caroncules Turquet ajoute le traumatisme, incriminant les tractions exercées pour l'extraction d'un calcul urétral ; ailleurs il prend l'effet pour la cause et accuse l'incontinence par regorgement de provoquer un rétrécissement. Il en est de même de toute cause irritative qui rend l'urine âcre et en particulier l'ulcère de la vessie.

Son traitement présente quelques particularités : il commence par préparer le malade par des lénitifs internes et externes et des lavements purgatifs. La préparation locale consiste dans l'introduction de bougies de cire ou de corne très fines, moyennes et épaisses, progressivement jusqu'à ce que la bougie pénètre entièrement dans la caroncule, et plus tard des cathéters d'étain ou de plomb qui ne peuvent fléchir. C'est alors qu'il applique le caustique composé de turbith minéral, d'excréments d'homme et de chien desséchés, d'antimoine, de vitriol blanc et de poudre de sabine. On doit l'introduire à l'aide d'un cathéter de plomb frotté d'argent vif plutôt qu'avec

une bougie de cire. L'ulcère qui résulte de la destruction de la caroncule est détergé, asséché et cicatrisé, puis la dilatation doit être poursuivie. Turquet rapporte un cas où il a vu une bougie de corne brisée servir de noyau à un calcul. Enfin il signale la présence d'un calcul derrière les rétrécissements et en conseille l'extraction immédiate en augmentant la dilatation du canal et surtout celle du col. Il réalise ainsi un progrès, mais comme ses devanciers, il attribuait aux caustiques le résultat que nous savons devoir être rapporté à la dilatation.

Enfin Lacuna, le Paré de l'Espagne, né à Ségovie en 1499, est un fervent adepte de la cautérisation. Un seul de ses ouvrages nous intéresse : « *Methodus cognoscendi, extrahendique in vesicæ collo carunculas* ». Le terme col de la vessie n'a pas une grande valeur et désigne la situation profonde des carnosités. Dans sa description de la dysurie, le retard du jet, les mictions nocturnes se rapportent à l'hypertrophie prostatique. C'est encore des bougies qu'il emploie pour cautériser; la composition en est curieuse. Nous la reproduisons d'après Roucayrol : « Prenez vert-de-gris, orpiment, vitriol de cuivre, alun de roche, de chaque 2 onces ; arrosez le tout de très fort vinaigre, porphyrisez-le ensuite, et réduisez en une poudre très fine ; exposez un jour d'été au soleil ; arrosez ensuite avec du vinaigre, porphyrisez-les et exposez-les au soleil 8 à 9 jours consécutifs jusqu'à ce que la totalité étant réduite à la plus grande finesse, ait entièrement perdu son acrimonie et son mordant ; la poudre ainsi préparée, prenez 2 onces de litharge et 4 onces d'huile rosat que vous ferez cuire jusqu'à consistance d'onguent, mêlez-le de manière à en faire un médicament un peu dur qui reste attaché à la bougie et ne pas couler étant même comprimé ». Ce médicament aurait été très efficace contre la strangurie vénérienne.

Pour découvrir une contribution importante à l'histoire des caroncules, parmi les nombreux ouvrages qui traitent ce sujet, il nous faut attendre Fabrice d'Acquapendente.

Né en 1537, il fut recueilli par la famille patricienne de Loredano qui le protégea, lui fit faire ses études et obtint qu'il fût nommé, encore très jeune, en 1567, professeur d'anatomie, puis de chirurgie à Padoue. Honneurs, renommée et richesses affluèrent vers lui ; il mourut à 82 ans à Padoue, réalisant le modèle du bonheur parfait : car tout lui réussit. Ses préceptes sont tous empreints d'un sens clinique véritable. Son *Pentateuque* dont la première édition parut en 1592, reflète l'opinion des Anciens, surtout celle de Celse dont il avait peine à se détacher, mais n'apporte qu'une faible contribution à la pathologie urinaire. Les carnosités au col de la vessie, malgré la désignation de ce siège, sont en réalité des rétrécissements de l'urètre et ne correspondent nullement à l'hypertrophie prostatique dont Fabrice, pas plus que Paré ni Ferri, ne soupçonna l'existence. Il les traite en appliquant des emplâtres et par des injections d'abord émollientes, puis caustiques et par l'usage d'une verge de plomb qui « seiche les ulcères, arreste et resserre les chairs » ; en cas d'insuccès il pratique le cathétérisme forcé avec des sondes d'or ou d'argent qu'il laisse 24 heures en place. Mais auparavant, il conseille les moyens doux, injections, introduction de tiges de persil et surtout de « menues bougies faictes d'une bonne mesche bien forte et de cire, à laquelle on aura ajouté un peu de térébenthine,

laquelle, pouvant passer au delà de la carnosité, donne un bon signe parce que l'endroit où paraistra quelque compression, en la dite bougie, nous asseurera de la partie où est le mal. Vous marquerez, puis après cet endroit, et de la bougie, et y appliquerez après le médicament propre ». Voilà une première indication des bougies porte-empreinte, et d'une médication topique localisée de l'urètre.

Jusqu'à présent les carnosités ont été acceptées sans réserve et sans discussion : on n'admet pas que l'obstacle rencontré par la sonde soit autre chose qu'une production intra-urétrale. Pendant la torpeur de la chirurgie au XVIIe siècle, aucune notion nouvelle d'anatomie pathologique ne nous est donnée.

D'après François Colot, « quand les urines se suppriment après des chaudes-pisses, quoique très bien guéries, on trouve des restes et des bords durs élevés de la cicatrice qui resserrent les parties » ; dans ce cas « l'urètre et le col de la vessie se gonflent et se resserrent ». Le remède ordinaire consiste dans l'introduction de bougies chargées de remèdes doux et non caustiques. Mais ces remèdes ne suffisent pas et dans ce cas, Colot n'hésite pas à pratiquer une incision périnéale et à ouvrir l'urètre. Il cite à ce sujet plusieurs observations d'urétrotomies externes faites avec succès : dans la plupart des cas ce sont des complications suppuratives, gangrène, engagement de calcul derrière un rétrécissement, qui l'ont déterminé à inciser. Presque toujours il laissait une canule à demeure.

Mais bientôt la pratique des autopsies conduit à des idées nouvelles. Saviard, qui en a fait beaucoup, déclare qu'il n'a jamais trouvé de carnosités, mais seulement des plicatures de la muqueuse ; il distingue même assez nettement les lésions de l'hypertrophie prostatique. Dionis repousse avec violence l'existence des caroncules, déclarant qu'elles sont « filles de l'intérêt et de l'imposture ». Méry et Brunner, plus précis, les considèrent comme rares. Pour eux les obstacles proviennent d'altérations de surface, consécutives à des ulcérations. Leur conclusion, exagérée, est que la guérison en est toujours facile et que la dilatation suffit. Littre a également constaté des cicatrices dans différents points du canal.

Hunter, lui aussi, est éclectique ; il croit qu'il ne faut pas nier l'existence des carnosités. Sans doute des autopsies prouvent que certains rétrécissements sont formés par des brides et des cicatrices, mais des excroissances se développent aussi dans la lumière du canal et l'obstruent au niveau du col. Il exhume même l'opinion de Benevoli sur ce point, prouvant par là que la notion de l'hypertrophie prostatique lui échappe.

Enfin Morgagni apporte contre l'existence des caroncules les arguments irréfutables de son observation. Rejetant les rétrécissements par soulèvement, dus à un dépôt de pus, il n'admet les caroncules que comme un fait extrêmement rare. C'est à peine s'il en a rencontré une fois ; mais il a vu souvent des cicatrices faire saillie dans l'urètre, former une ligne oblongue, blanchâtre, dirigée obliquement du milieu de l'urètre vers la partie postérieure ; ces fibrilles charnues, ont pu à une époque plus rapprochée de leur formation, présenter des excroissances et donner l'illusion de caroncules. Ce sont les idées qu'adopteront J.-L. Petit et Chopart avec leur exclusivisme habituel.

Desault parle des carnosités comme d'un produit de l'imagination ; pour

lui la rétention d'urine de cause urétrale est presque toujours causée par des brides qui siègent ordinairement au bulbe ou en avant, très rarement au delà : ce sont des cicatrices d'anciens ulcères ; pour expliquer ces derniers, il les considère comme lésions de la gonorrée et nous reporte ainsi à deux cents ans en arrière. Il pratiquait la dilatation avec des sondes de gomme qu'il laissait en place un temps prolongé, pour produire une ulcération à laquelle il attribuait l'efficacité du traitement. Mais en cas de rétention. c'est au cathétérisme forcé qu'il avait recours, procédé qui deviendra presque exclusif entre les mains de Boyer.

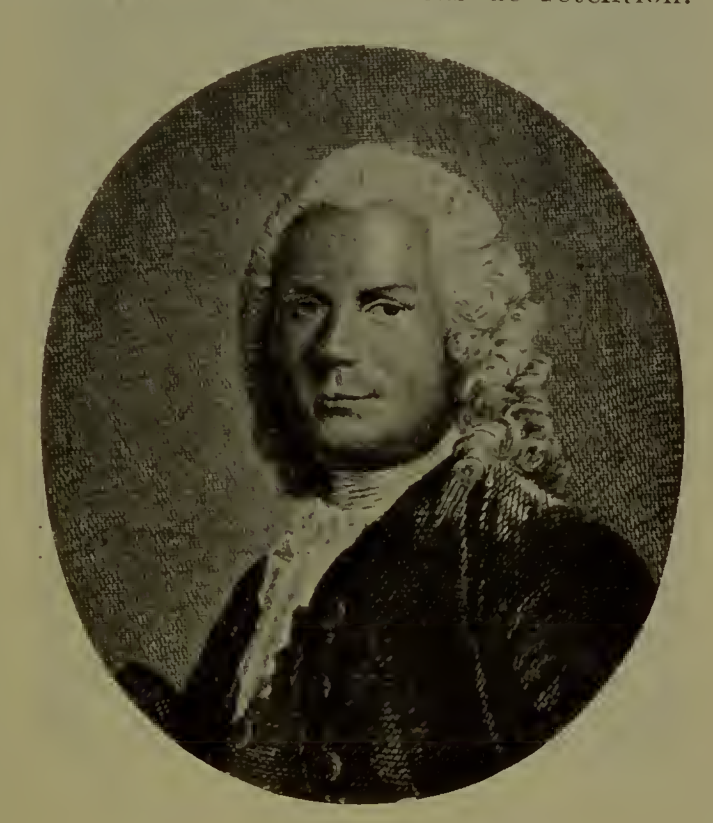


Fig. 39. — De la Faye, 1698-1781. Gravure de Dupin (C. p.).

A la fin du XVIIIe siècle, les chirurgiens anglais reprennent la question en se basant à la fois sur des examens anatomiques et sur une exacte interprétation des résultats thérapeutiques.

J. Hunter, tout en donnant une excellente description des brides et des cicatrices, admet cependant l'existence des végétations ; le premier il s'occupe de la localisation de ces brides qui pour lui siègent surtout dans la portion bulbaire. La blennorragie en est la cause la plus fréquente, mais il en reconnaît d'autres, l'onanisme, le traumatisme, le cathétérisme ; il défend les injections contre le reproche qui leur était fait déjà à cette époque de déterminer des strictures. Enfin il distingue les rétrécissements permanents des spasmodiques.

Le traitement de choix est la dilatation temporaire et graduelle. Hunter repousse l'emploi des bougies médicamenteuses. Si le rétrécissement est infranchissable, on essaiera de l'ulcérer en le traumatisant avec l'extrémité de la sonde ; mais Hunter préfère porter sur lui un caustique, précipité rouge ou nitrate d'argent, pour le détruire et permettre ultérieurement la dilatation. Il se félicite des résultats obtenus, mais il en reconnaît les inconvénients immédiats qui sont la rétention d'urine et une hémorragie parfois considérable. Loin de s'effrayer de cette dernière, il la favorise car c'est une décongestion favorable. Des récidives graves se produisent et telles qu'elles rendent impossible toute dilatation ultérieure.

Enfin il ne recule pas devant l'instrument tranchant et dans un cas de fistule périnéale, il fit, à l'exemple de Colot et de Heister, une des premières urétrotomies externes et remporta un plein succès.

Dionis et de la Faye pratiquent eux aussi une sorte d'urétrotomie externe dans les cas graves, une fois les accidents passés. De la Faye applique à l'urètre antérieur le traitement suivant qui ne paraît pas avoir trouvé beaucoup d'imitateurs.

« On passe dans l'urètre, avec une sonde convenable qu'on fait sortir par la plaie du périnée, un séton fait d'une petite bandelette de linge efilé sur les costéz. Ce séton est graissé de digestif indiqué auquel on ajoute partie égale de précipité rouge et d'alun calciné.

« Quand la vessie est baveuse et ulcérée on y fait des injections au moyen d'une sonde à poitrine qu'on introduit après avoir ôté la canule.

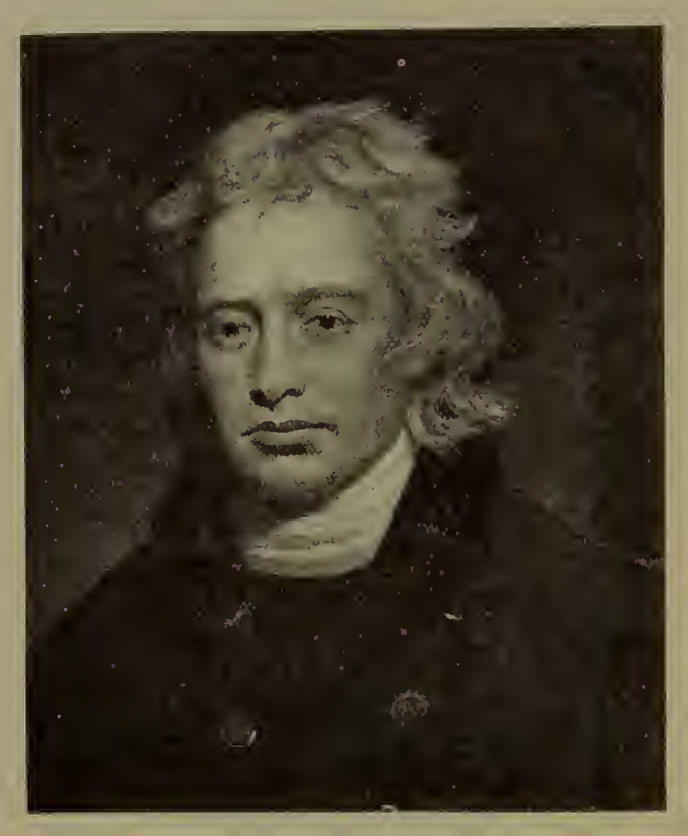


Fig. 40. — Sir Everard Home. 1763-1832. Gravure de William Sharp (C. p.).

« Le séton doit être très long. Chaque fois qu'on panse la plaie on le tire et on en coupe ce qui a été dans le canal depuis le dernier pansement ».

Lorsqu'on a fondu les duretés il ne reste plus qu'à dessécher le canal en le maintenant dans son diamètre. On graisse le séton de pompholix et on introduit dans le canal une bougie enduite du même médicament. 7 ou 8 jours après on supprime tente et séton, on passe une algalie dans la vessie pour empêcher l'urine de prendre son cours par la plaie. Si la fistule persiste, on fera engraisser le malade et on comprimera.

Charles Bell, Watheley acceptent les cautérisations, mais celles-ci durent surtout leur succès à l'autorité de Everard Home qui s'en est montré un chaud partisan; elles ont pesé d'un poids lourd sur la thérapeutique du XIXe siècle.

E. — LES SONDES ET LE CATHÉTÉRISME

A mesure que les carnosités sont discutées et mises en doute, on assiste, parallèlement, au XVIIe et au XVIIIe siècle, à l'abandon des cautérisations ; le traitement se réduit à la dilatation, au cathétérisme. Il convient donc de revenir sur cette question et d'étudier les progrès apportés à ces manœuvres ainsi qu'aux instruments employés.

On a vu que l'usage des sondes remonte à la plus haute antiquité et qu'on en retrouve l'indication chez les Hindous et à la période hippocratique. Elles paraissent avoir été exclusivement de métal pendant longtemps ; mais des sondes d'une composition différente ne tardèrent pas à être employées.

Les Arabes avaient sans doute emprunté à Oribase les sondes non métalliques. Malgaigne attribue à Guainer, qui professait au début du

xve siècle, l'invention des bougies de cire, contre les rétentions. Ce serait donc à tort que cette invention a été rapportée à Alderete qui enseigna à Salamanque et qui en aurait transmis le secret à un empirique nommé Philippe, auquel Lacuna en aurait attribué le mérite. Mais Amatus Lusitanus tient à ce que justice soit rendue à Alderete. Ces revendications n'ont pas grand intérêt et prouvent seulement que, peut-être oubliées en certains pays, ces sondes étaient d'un usage commun à la Renaissance.

Dans la technique de la taille que Franco a donnée et qu'on trouvera plus loin nous détachons ces excellents conseils pour l'emploi de la sonde.

« Or dautant que chacun n'est pas expert à la mener comme il appartient, non pas mesmes ceux qui ont ja longtemps exercé l'art, nous monstrerons comme il la fault conduire. Premièrement, l'a fault mettre par dessus l'eine dedans le conduit de la verge, la poussant tout doucement, jusques à tant qu'on trouve résistance, lors on abessera la verge contre bas poussant tout bellement l'algalie ou sonde jusques à ce qu'elle soit parvenue à la pierre : laquelle estant repoussée du col de la vessie, restera à tirer le fil, qui est dedans ladite sonde, afin que l'urine sorte plus aisément.

« Autrement la sonde se peult mettre dedans la verge à l'opposite : assavoir le courbe devers le bas jusques à tant que la pointe soit au col de la vessie, ce que tu connoistras, quand à son aise elle ne pourra plus aller avant : puis la tourner tout bellement vers l'eine, et la pousser encores en tirans la verge en bas, tant qu'elle soit au vuide et capacité de ladite vessie... Mais si celuy qui opere n'estoit stylé à la sonde, peult avoir un fil de plomb de mesme grosseur de la sonde, après l'avoir oint, faire ce que nous prétendons par icelle en le conduisant et introduisant de semblable méthode et manière que l'autre : dont peult advenir moins de fascherie, d'autant que l'argent ne se plie pas si facilement que le plomb : qui pour ce regard pourra estre mis tout droit, car il se plie et obéit de soy-mesme selon le conduit... En défaut des autres on peult user de chandelles, qui sont faites expressément avec cire et résine, térébentine, ou de cire seule en un besoin, moiennant qui soyent assez longues, et bien déliées, pareillement ointes ainsi que les autres ».

Les sondes dont se servaient Ambroise Paré et Dalechamps et que reproduit la figure 32 présentent une grande courbure (fig. 41).

Fabrice d'Acquapendente donne plus de détails sur le cathétérisme. Il décrit les sondes d'argent, de cuivre, de laiton, et « pour luy-même il s'est advisé d'en faire de quelque matière plus ployable que tout cela, c'est-à-dire de corne, substance qui, laissée à demeure, se ramollissait au contact de l'urine et était ainsi facilement tolérée. « Les Anciens, dit-il, n'y faisaient qu'un seul trou au bout les modernes aussi un à côté. » De même il rappelle que Paul d'Egine avait coutume d'attacher un peu d'éponge au bout d'un fil ou un petit floc de laine et, l'ayant agencé sur le trou qui est au bout de la sonde, il le tirait par l'orfice externe, tout le long du tuyau de la sonde afin que l'urine suivît ce fil.

Fabrice parle aussi d'une canule de toile enduite de cire, moulée sur une sonde d'argent. La rigidité donnée par la cire à la canule de toile était suffisante pour que la sonde d'argent pût être retirée en laissant en place son enveloppe ; mais celle-ci se ramollissait rapidement. Quelques années

plus tard Van Helmont remplaça la toile par de la peau de chamois bien cousue et enduite extérieurement de céruse et d'huile de lin. Il introduisait cette sonde avec un mandrin de baleine. La douceur de ce procédé, qui, d'après son auteur, a permis de renouveler 40 fois par jour le cathétérisme sur un même sujet, l'imposa à l'attention de tous. Le cathétérisme devait être en effet une opération fort douloureuse car, dans toutes les observations de ce temps, le consentement du malade paraît bien difficile à obtenir. C'est aussi ce qui a inspiré au modeste et conscieneieux praticien que fut Couillard les préceptes de douceur que nous retrouvons dans la description suivante (*Le chirurgien opérateur*, Lyon, 1640, p. 82).

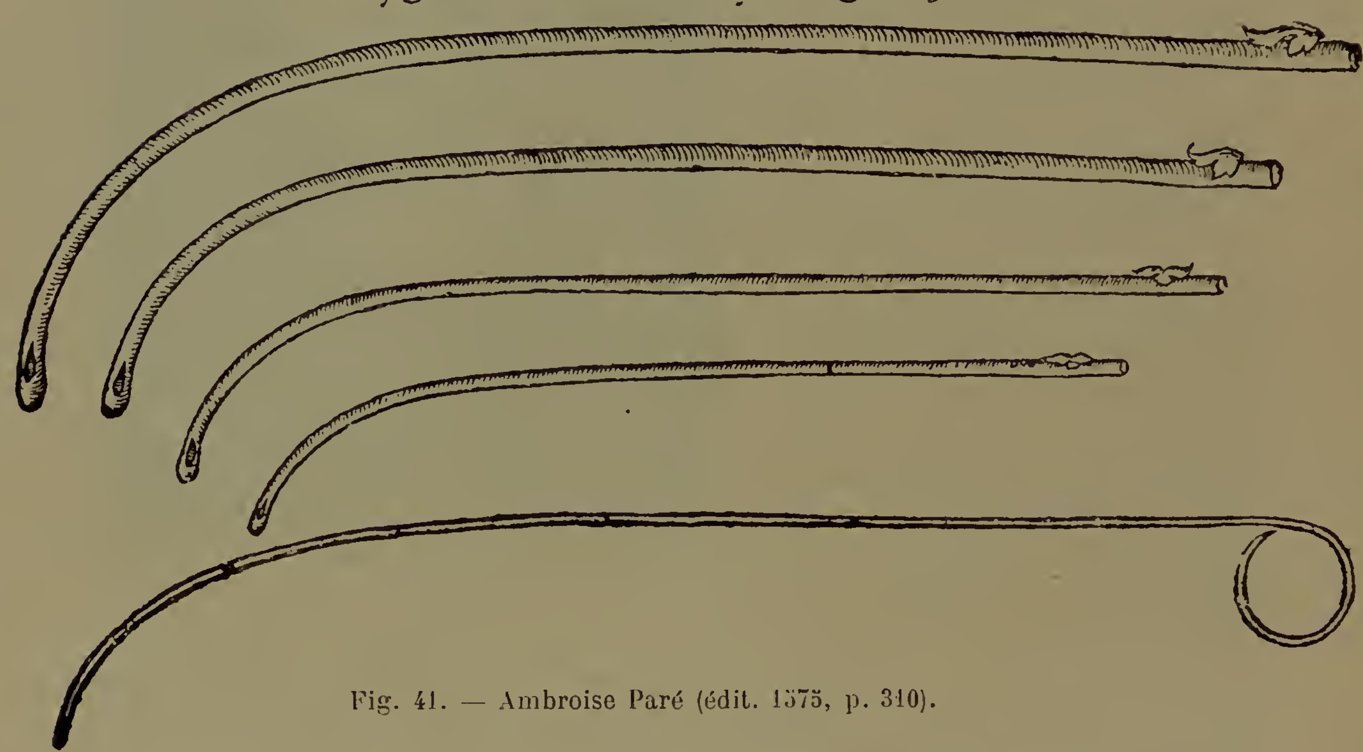


Fig. 41. — Ambroise Paré (édit. 1575, p. 310).

« Les sondes qu'on loge dans l'urètre sont de diverses matières, celles qui se font de jonc, de bougie, et d'un fil de plomb oint d'huile ou de beurre se portent sans danger jusqu'au col musculaire de la vessie, car ces matières prestent et cèdent prenans divers plis soit pour discerner les carnosités soit pour y porter les remèdes cathérétiques et dessiccatifs, soit pour les miner ou consumer avec quelque peu de violence.

« Les sondes d'argent se nomment algalies. L'introduction en est laborieuse et expose le pauvre patient à des excoriations calamiteuses si ce péril n'est évité par des souplesses et habitudes acquises par un fréquent exercice: voilà pourquoi il ne se faut adresser qu'à des personnes adroites et expérimentées.

« Premièrement il faut situer le malade sur un lict, les cuisses bien ouuertes, les talons près des fesses et qu'il soit à demi renversé, en sorte que les muscles de l'hypogastre soyent entièrement détendus, puis l'opérateur prendra le membre viril dans sa main gauche et du poulce et indice pressera l'extrémité dudit membre pour faire ouvrir l'orifice de l'urètre et de sa main droite portera la sonde dans le conduit de la verge, en abbaissant et couchant

ladite verge et la sonde tout le long du ventre, la courbe de ladite sonde regardant en haut ; en mesme temps l'opérateur la poussera jusqu'à ce qu'il sente résistance et en mesme temps abbaissera ledit membre, en poussant doucement ladite sonde, jusque dans le corps de la vessie, ou il cerchera la pierre avec la plus grande dextérité que faire se pourra.

« Si cette façon de sonder semble fascheuse, tu mettras ta sonde à l'opposite, asçavoir le courbe deuers le bas et abbaisseras la verge en poussant

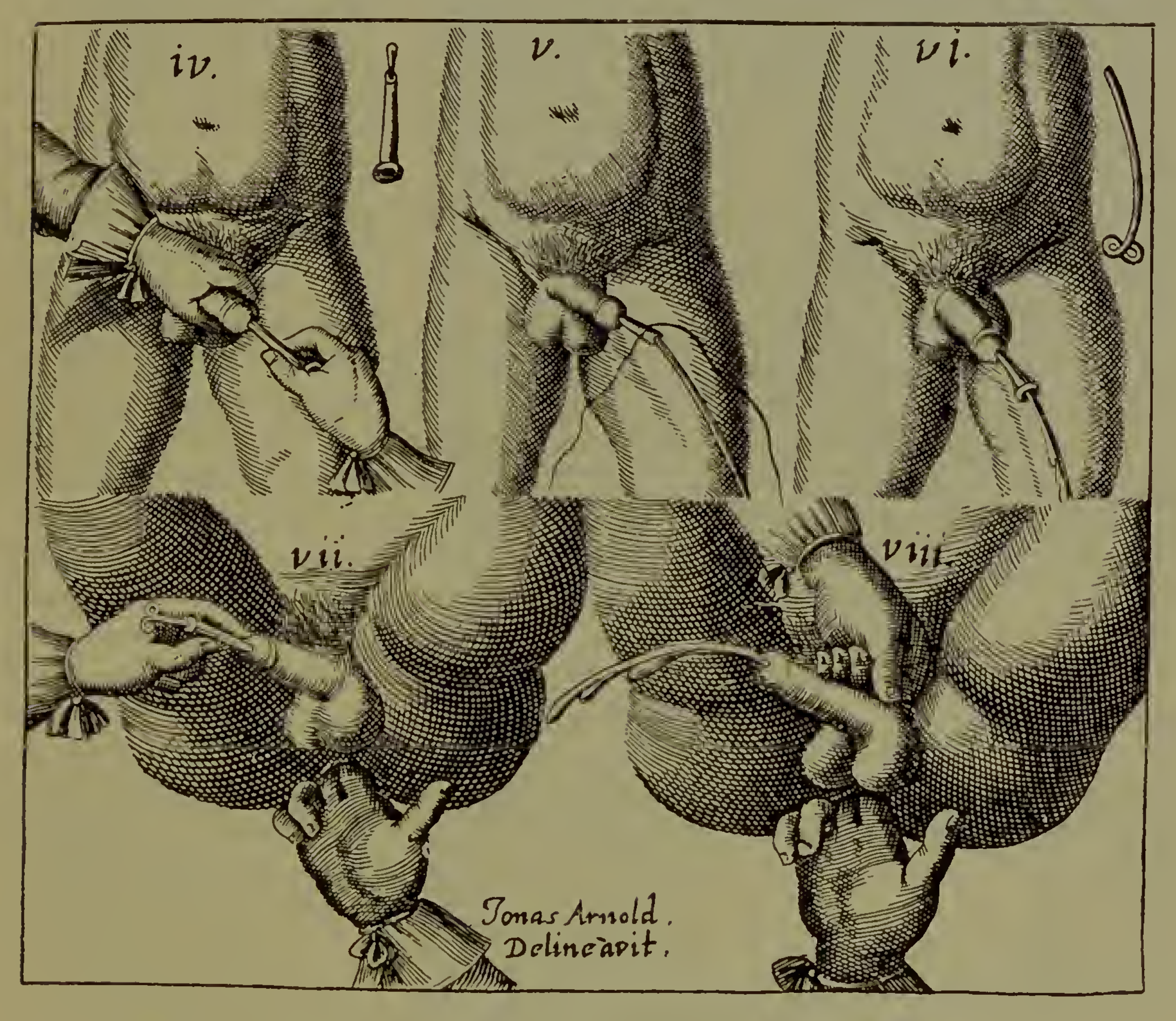


Fig. 42. — Scultet : *Armamentarium chirurgicum* (Francofurti, 1666, Pl. XV).
Fig. *iv.* — Extraction par le méat d'un calcul oblitérant l'urètre.
Fig. *v.* — Sonde à demeure pour les cas de douleur extrême dans la gonorrée.
Fig. *vi.* — Sonde pour détruire les caroncules.
Fig. *vii* et *viii.* — Deux modes d'exploration vésicale.

ta sonde jusqu'à ce qu'elle treuue résistance et alors donnera un demi-tour à ta sonde, en la poussant doucement jusqu'à ce qu'elle soit paruenuë dans le corps de la vessie. Cela fait tu tireras le filet de ta sonde et vuideras la vessie de son urine laquelle vuide se resserrant, amènera la pierre au bout de ta sonde. Je te peux affirmer qu'ainsi faisant tu ne manqueras pas de treuver la pierre, sans faire douleur considérable. »

Scultet, né à Ulm en 1595, étudia à Padoue et revint exercer dans sa ville natale ; partout on reconnaît l'admiration qu'il professait pour Paré, et il fit preuve de solides qualités pratiques. Esprit critique, sans personnalité considérable, il fit un judicieux résumé des connaissances de son temps

et rendit un très grand service à la technique urinaire en entrant dans le

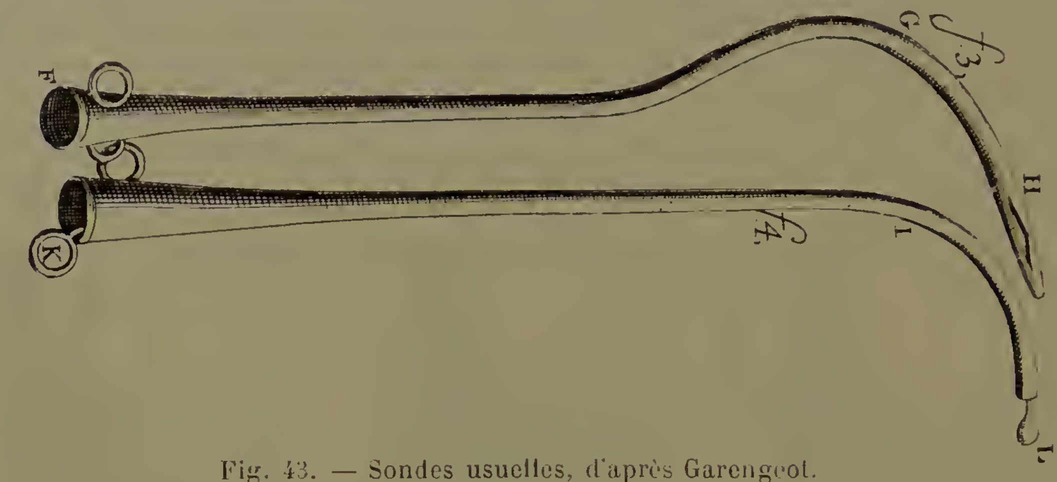


Fig. 43. — Sondes usuelles, d'après Garengeot.

détail des opérations de petite chirurgie, et en sachant donner des indications pour chaque cas. La planche (fig. 42) de son *Armamentorium chirurgicum*, montre la technique du cathétérisme en suivant pas à pas la description du texte.



Fig. 44. — Sonde de J.-L. Petit (*Malad. chir*, t. III. Pl. VI.).

Un peu plus tard Tolet reprendra cette description sur laquelle nous ne pouvons nous étendre. Les figures de plusieurs sondes qu'il reproduit sont assez différentes de celles que nous avons vues jusqu'ici : elles offrent une double courbure, la partie terminale est beaucoup plus longue. Tolet conseille de conduire la sonde et la verge vers l'aine la plus éloignée de celui qui sonde, et d'étirer la verge afin d'éviter les plis et les rides de l'urètre ; puis on ramène le bec vers le pubis sur la ligne médiane pour abaisser le verumontanum ; le bas de la sonde se relève alors pour presser le sphincter et entrer dans la vessie.

Le procédé suivant, décrit par Saviard, était peut-être d'un usage courant parmi les lithotomistes ; toujours est-il qu'il le donne comme une découverte personnelle.

« ..... Le principal obstacle se trouvait joignant le cou de la vessie où l'inflammation faisait une espèce de bourlet qui arrêtait le bout de la sonde que toutes les impulsions n'auraient servi qu'à occasionner un écoulement de sang. Quand le bout de mon instrument était parvenu près de cette grosseur, je le tirais un peu à moy, puis avec mon index gauche graissé d'huile que j'introduisais dans l'anus, je soulevai son extrémité, et je la faisais passer par dessus le bourrelet en baissant de ma main droite les anneaux de mon algalie et au moyen de ces mouvements contraires le bout de mon instrument entrait dans la vessie. » Comme beaucoup de chirurgiens d'alors, Saviard remplissait les yeux de la sonde de beurre pour empêcher le sang d'y pénétrer en parcourant l'urètre.

Garengeot (fig. 43) indique la courbure de la sonde ordinaire, il nous

montre aussi une sonde traversée par un fil métallique pour permettre à un bouton terminal de l'oblitérer pendant son passage dans l'urètre.

Un chirurgien hollandais, van Solingen, fit construire à la fin du XVII[e] siècle une sonde dont la forme n'a rien de spécial, mais qui était faite d'une lame d'argent contournée en spirale et destinée à s'accommoder aux sinuosités du canal. Pour éviter que la muqueuse ne fût excoriée par les fissures de la sonde, on la recouvrait d'un parchemin, sur lequel on enroulait un fil de soie, et par-dessus, de la cire remplissait tous les interstices. Petit-Radel cite le cas d'un malade qui s'en est servi pendant 2 ans et qui la portait à demeure pendant 4 ou 5 jours. Cette ingénieuse disposition fut réinventée bien des fois, en particulier en Italie par Roncalli, 50 années plus tard.



Fig. 45. — J.-L. Petit, 1674-1750. Gravure de Hardivilliers (C. p.).

Quoi qu'il en soit ces inventions n'ont pas fait fortune et on voit la plupart des chirurgiens recourir à la sonde d'argent. Dionis, Le Dran, Le Cat et surtout Louis et La Peyronie ne se servaient pas d'autres instruments et le « Tour de maître », dont Mareschal passe pour l'inventeur, était le procédé employé généralement. Il réussissait entre les mains de chirurgiens tels que ceux que nous venons de citer. Mais combien la séduction d'une manœuvre brillante n'a-t-elle pas occasionné de fausses routes et de catastrophes ! Déjà au XVIII[e] siècle une réaction se produisait : J.-Louis Petit inventa sa sonde à double courbure, calculée sur des données anatomiques, non offensive pour le canal dans lequel on pouvait la laisser 10 ou 12 jours, fixée par des lacs (fig. 44). Un peu plus tard, de la Faye la modifia en rendant le bec plus court, plus facile à introduire. Chopart, Desault, J.-L. Petit n'acceptent le tour du maître qu'en décomposant les mouvements et en agissant lentement avec le *consensus* des deux mains, suivant l'expression de Boyer.

Quoique condamné au XVIIIe siècle, nous verrons le tour du maître reprendre faveur au XIXe, et ce n'est qu'après les leçons du professeur Guyon qu'il disparaîtra complètement, de France tout au moins.

Si le cathétérisme métallique restait à peu près seul usité pour l'évacuation vésicale, il n'en était pas de même pour le traitement des maladies urétrales, des caroncules et carnosités. Nous voulons parler des bougies médicamenteuses qui pendant tout le XVIIIe siècle occuperont peut-être plus le public que le monde savant, et dont le *Mercure de France* permettrait de dresser une longue liste. Les plus célèbres furent celles de Daran, d'Alliès et de Goulard. Le premier acquit très rapidement une réputation qui le fit appeler en Allemagne, en Sardaigne, en Italie. Des cures retentissantes accrurent sa célébrité au point que Louis XV lui fit demander de se fixer à Paris. Longtemps son secret fut gardé, puis il se décida à le publier. Sous des apparences charlatanesques, son procédé était bon ; il n'était autre que la dilatation progressive judicieusement appliquée, sagement graduée sans violence. Ajoutons que Daran choisissait ses cas.



Fig. 46. — Daran, 1701-1784 (Bibliot. nat.).

Alliès paraît avoir droit à moins de considération. Il employait deux sortes de bougies, les unes « simples » ou dilatantes, les autres « composées », suppuratives, incarnatives, dessiccatives, fondantes. Voici quelle en était la composition.

« Cire neuve ; deux onces de suif de mouton ou de bouc ; une once d'huile rosat, d'amandes ou de noix tirée sans feu ; faites fondre le tout, laissez un peu refroidir cette matière et y trempez un morceau de toile de coton de la longueur d'environ neuf pouces. Il faut qu'elle soit coupée à droit fil pour être moins cassante. On tient le morceau de toile par les deux coins d'une

de ses extrémités. Pendant qu'on trempe dans la composition, une autre personne, tenant une spatule de bois de chaque main, la passe d'un côté et d'un autre de la toile. On remet ensuite réchauffer la matière quand on veut en charger un autre morceau de toile.

« Les bougies composées conviennent dans les affections érésipéleuses, iscureuses ou chancreuses du canal ; on les rend suppuratives en ajoutant à chaque livre de cire deux onces d'onguent de la mère, ou quatre onces d'emplâtre divine, ou une d'onguent d'Althæa, de basilicum ou de populeum. Les graisser avec ces onguents. Si les carnosités résistent aux fondants, alors employer des corrosifs au verdet, à la sabine, à l'alun. »

Nous ne reproduisons ce passage que pour rappeler que les chirurgiens avaient autrefois l'habitude de préparer eux-mêmes leurs bougies, comme beaucoup d'emplâtres et d'onguents. Cet empiètement sur le domaine des apothicaires n'était pas mal vu, à tous les degrés du corps médical.

Goulard, professeur à Montpellier et membre de l'Académie des Sciences, apporta à cette méthode qui tombait en désuétude l'appui de sa haute situation. Ses procédés ne différaient guère de ceux de Daran ; l'extrait de Saturne formait la base de ses bougies.

Plus importante est la découverte des sondes de gomme qui suivit de près l'importation du caoutchouc en Europe. Hérissant, régent de la Faculté, émit l'idée qu'il pourrait servir à la fabrication des sondes. Un chirurgien italien, Troja, a voulu mettre cette idée à exécution. Ses essais ayant échoué, il retourna en Italie. Pour perfectionner le procédé de Roncalli, il construisit des sondes composées d'un fil d'argent contourné en spirale, et recouvert de cire et de soie. Il revint au caoutchouc mais il l'abandonna ensuite pour la gomme laque avec laquelle il parvient à construire des sondes lisses, souples, mais qui s'écaillaient facilement au contact de l'urine. Pendant ce temps, un chirurgien de Berlin, Theda, employait un fil en spirale d'or ou d'argent recouvert de soie, puis de caoutchouc. Desault se servit de ces sondes puis les abandonna après quelques essais, car elles s'écaillaient et se détérioraient très rapidement.

Sabatier nous apprend que, pendant ce temps, le citoyen Bernard, bijoutier, que les chirurgiens chargeaient de fabriquer leurs instruments d'argent, continuait les recherches commencées par Troja et, réussissait à incorporer du caoutchouc à un tissu de soie fort serré, à le faire durcir et à donner aux sondes un poli irréprochable. Il fut longtemps le seul à fabriquer ces précieux instruments et il peut en être considéré comme l'inventeur. Si le mérite se mesurait aux services rendus, on voit combien les chirurgiens urologistes devraient lui en reconnaître, et il n'est que juste de faire revivre son nom si longtemps oublié.

Ponction vésicale. — De tout temps les difficultés du cathétérisme ont existé. Il n'est pas certain que Celse et Galien aient pensé à évacuer la vessie autrement que par les voies naturelles, mais nous avons vu qu'Arétée de Cappadoce a pratiqué une boutonnière périnéale, procédé que les Arabes ont recueilli et employé, et dont quelques vestiges se retrouvent peut-être au moyen âge ; il se confond d'ailleurs avec les procédés d'urétrotomie externe plus ou moins sommaires.

Nous en trouvons une preuve dans Riolan. Un chirurgien italien du XVIe siècle, Zecchio, instruit, disait-il, par la nature qui fait couler l'urine par le périnée à la suite des abcès, prétendait avoir fait, le premier, une incision périnéale pour atteindre la vessie. Riolan lui objecta que c'était une pratique courante parmi les médecins de Paris depuis plus de cent ans.

Cette assertion a lieu d'étonner, car il n'en est guère question à l'époque de Riolan. Cependant Marianus Sanctus la conseille dans le cas de rétrécissements infranchissables. Un peu plus tard nous en retrouvons des traces. dans Couillard d'abord ; puis Richard Wiseman assista pour cette opération un chirurgien du nom de Molins : « En 1652 celui-ci, sollicité par un malade qui ne pouvait uriner que grâce à une petite bougie en permanence, le plaça dans la position de la taille, incisa le périnée et l'urètre, « tout de son long » puis sutura la peau ; le malade guérit mais conserva une fistule, résultat facile à prévoir après une aussi énorme brèche urétrale suivie de suture cutanée.

Solingen incisa aussi le périnée d'un malade qui guérit sans fistule.

Un des premiers, François Colot pratiqua des opérations périnéales ; c'était, il est vrai, pour des suppurations. Il incisait le scrotum jusqu'aux testicules afin d'ouvrir une « issue à tout le sang qui croupit dans la partie » ; quand l'urètre est devenu calleux et imperméable au cathétérisme, Colot l'incisait sans se guider par le cathéter ; puis il déchirait les parois urétrales, et finissait par tout détruire avec le cautère.

Quoiqu'il eût plus souvent recours à la ponction périnéale, Dionis ne repoussait pas l'incision périnéale. Quant à Saviard il a pratiqué une véritable urétrostomie périnéale chez des rétrécis rétentionnistes. Il fendait le périnée, introduisait une sonde cannelée puis, sur elle, une petite algalie de femme qu'il laissait en place plusieurs jours.

Le procédé le plus simple, la ponction vésicale, ne paraît pas avoir été employé très anciennement. Colot raconte qu'en 1727 un chirurgien, arrêté par une obstruction du canal, fit une ouverture au hasard et sans règle « coulant le poignard à l'endroit le plus charnu le long du rectum et allait percer la vessie ».

Le premier, Tolet donne une description précise de la ponction. Dionis, qui le cite et l'imite, place le malade dans la position de la taille, glissant au point où Frère Jacques faisait son incision, un bistouri à double tranchant, puis, guidée sur lui, une canule d'argent qu'il laisse en place. Heister, se rangeant à l'avis de Méry et Thévenin, préfère se servir tout de suite d'un trois-quarts qu'il dirige non vers le col, mais latéralement vers le bas-fond de la vessie et qu'il laisse en place. Denis de Leyde, après Tolet, a fait percer deux trous latéraux le long de ce trois-quarts pour que l'urine, en suintant dès que la vessie est perforée, indique qu'on y est bien parvenu. En 1721, Juncker se sert aussi du trois-quarts. Les observations se succèdent : Manget, Droin plongent leur trois-quarts en plein périnée, tandis que La Peyronie en enfonce un de 6 à 7 pouces de longueur près de la cavité de l'ischion en plein corps de la vessie.

Pendant tout ce temps, l'autre voie, l'hypogastre, avait été bien moins souvent suivie car les dangers qu'on lui reconnaissait pour la taille semblaient imputables aussi à la ponction. Riolan semble être le premier qui,

ait fait de propos délibéré, une ponction hypogastrique peu de temps après les publications de Franco et de Rousset. Mais cette opération fut vite oubliée et Tolet est de bonne foi lorsqu'il s'attribue le mérite de l'invention ; Méry et d'autres l'imitèrent, en France et en Angleterre où Douglas et Middleton la proclament la moins dangereuse de toutes.

Heister lui donne aussi la préférence ; il enfonce juste au-dessus du pubis son trois-quarts qu'il laisse en place. Il le retire quelques jours après ; mais en cas de gonflement du col de la vessie, Heister a vu des vieillards forcés de le garder toute leur vie. Voilà donc un exemple de dérivation hypogastrique, de nécessité il est vrai, mais qui n'en constitue pas moins un précédent.

Valsalva, en 1514, autorise, si cela est indispensable, à évacuer l'urine avec l'aiguille dont on se sert pour les hydropiques en l'enfonçant obliquement de haut en bas immédiatement au-dessus du pubis. Morgagni relate en faveur de cette voie l'autopsie d'un malade mort 10 jours après une ponction et chez lequel on ne trouva aucune lésion viscérale.

Dans une annotation à l'ouvrage de Dionis, de la Faye a réglé la technique de cette intervention périnéale qui devient entre ses mains une importante opération. Il la réserve d'ailleurs aux cas graves de fistules urétrales. Le malade étant dans la position de la taille, il incise avec un lithotome ordinaire à côté du raphé et sur la cannelure de la sonde. Si, après avoir fait l'incision aux téguments, le chirurgien ne peut parvenir à ouvrir l'urètre, il y introduit un trocart dont la canule est fendue, et à la faveur de cette fente il porte un bistouri pour faire une incision à cette partie. M. Morand a pratiqué cette méthode avec sûreté à la Charité. Lorsqu'on ne peut introduire la sonde, on fait l'incision de la taille latérale ; on introduit un trois-quarts avec sa canule fendue et on glisse le long de cette fente la pointe d'un bistouri.

F. — CHIRURGIE RÉNALE

On estimera sans doute que le terme chirurgie rénale ne peut guère s'appliquer aux tentatives faites avant la fin du XIX[e] siècle. Nous sommes loin de lui accorder dans le passé la valeur qu'il a aujourd'hui ; néanmoins les essais des chirurgiens sur ce point ne sont pas sans quelque intérêt.

Si connue que soit l'histoire de l'archer de Bagnolet, nous devons la reproduire, car elle marque une date. Elle est due à Jean de Troyes qui l'a publiée dans la « Chronique scandaleuse » de 1474. « Au dit mois de janvier 1474, advint que un franc-archer de Meudon estoit prisonnier ès prisons de Chastelet pour occasion de plusieurs larrecins qu'il avoit faits en diuers lieux et mesmement en l'église dudit Meudon et pour lesdits cas, et comme sacrilège fut condampné a estre pendu et estranglé au gibet de Paris nommé Montfaucon... En ce mesme jour fut remonstré au roy par les médecins et chirurgiens de ladite ville que plusieurs et diverses personnes estoient fort travaillées et molestées de la pierre colicque passion et maladie de costé, dont pareillement avoit été fort molesté le dit archer ; et que desdites maladies estoit lors fort malade monseigneur du Bouchaige, et qu'il serait fort requis de voir les lieux ou lesdites maladies sont concrées dedans les corps humains

laquelle chose ne pouoit mieux estre seeue que par inciser le corps d'un homme vivant ; ce qui pouoit bien estre foit en la personne d'icelui franc archer qui aussi estoit bien près de souffrir mort. Laquelle incision fust faicte au corps dudit franc archer, et dedans icelui quis et regardé le lieu des dites maladies, et après qu'il eust été veu fust recousu et ses entrailles remises dedans. Et fust par ordonnance du roy fait très bien panser, et tellement que dedans quinze jours après il fust bien guary et eust remission de son cas, sans despens, et si lui fust donné avec ce argent. »

Passion et maladie de côté, colique, calculs, incision latérale, tout cela paraît bien se rapporter à une néphrotomie ; l'issue des intestins est assurément contraire à la technique moderne, mais on peut bien admettre cette faute dans une expérience opératoire de ce genre. Malgaigne a fait justice de la légende qui l'attribue à Germain Colot.

Pour trouver une observation authentique d'intervention rénale il faut arriver à Cardan, chirurgien de Milan, né en 1501, qui, de propos délibéré, ouvrit un abcès lombaire contenant dix-huit calculs. Peu après Bauhin voit, en 1550, une tumeur survenir aux lombes à la suite d'une suppression totale d'urine : il sent deux points fort durs au milieu de la tumeur, y pratique une incision et en tire deux pierres ; le malade guérit parfaitement.

Mercatus, médecin de Philippe II, conseille l'incision des abcès du rein, lorsqu'ils se trouvent près de la membrane extérieure ; mais l'ouverture d'un abcès profond serait fatale, car la plaie ne pourrait pas se fermer. Toutefois Jean de Vigo signale la guérison de plaies accidentelles après l'issue longtemps prolongée d'un sang aqueux par la plaie. Fallope a vu le même cas, à la suite d'un coup de poignard, chez un malade qui avait rendu des urines sanglantes et purulentes ; il fut soigné par Dodonée et guérit.

Pierre Forest, après avoir signalé la guérison d'une plaie du rein sans fièvre s'élève cependant contre toute opération rénale, qu'il considère comme trop risquée, contradiction où on ne retrouve pas son bon sens habituel. Dalechamps, au contraire, plus entreprenant, cite un cas où un apostème rénal donna issue à des calculs et conseille d'en faciliter chirurgicalement l'expulsion.

Rousset ajoute plusieurs autres cas : un calcul de l'uretère évacué par la paroi abdominale, un abcès terminé par une fistule où une canule d'argent fut placée à demeure, enfin deux observations où des abcès rénaux ont été ouverts chirurgicalement au fer rouge. Il combat les arguments tirés de l'hémorragie, de l'irruption du pus et ne juge pas que l'incision du rein soit fatalement mortelle. Le chirurgien peut suivre la voie que lui montrent les calculs et les abcès lorsqu'ils vont faire d'eux-mêmes issue à la peau : mais ses conclusions sont moins hardies et c'est timidement qu'il conseille cette opération, à condition que le chirurgien s'y soit longtemps exercé, exigence peut-être excessive pour cette époque.

A côté de lui, Schenk de Grafenberg, chirurgien hardi, fait un plaidoyer en faveur de la néphrotomie ; après avoir cité plusieurs faits heureux, il se plaint de la voir négliger sans toutefois apporter aucun fait nouveau. Braquet aurait pratiqué avec succès plusieurs néphrolithotomies (?) ; peu logique, il déclare que cette opération n'est pas dangereuse, néanmoins il la condamne dans ses conclusions.

Plusieurs faits de traumatismes rénaux sont dus à Paré. Entre autres : « M. de Martigues, blessé au milieu du thorax, jetta le sang par la bouche, la playe et les urines et mourut ». Voici enfin une autopsie. « Dans un corps mort, je trouvay un uretère de la grosseur du doigt oblitéré par une pierre. Le patient, deux jours deuant mourir, jettait son urine par la bouche. »

S'appuyant sur des considérations anatomiques, Riolan montre l'avantage qu'il y a à inciser les abcès rénaux par la voie lombaire, car on évite ainsi le péritoine ; mais il repousse l'extraction des calculs, excepté quand il y a suppuration. Dans ce cas il conseille le cautère et « par ce moyen tirer le pus et même la pierre... si la nature n'enseigne pas ce chemin ou qu'elle ne commence à le faire, c'est une entreprise trop hardie de couper et ouvrir les reins, à cause que les chairs sont trop épaisses et trop enfoncées ». Il conclut en disant que ce serait un crime que de tenter une telle opération.

Voici enfin Cabrol qui pratiqua de propos délibéré une néphrotomie en se basant non seulement sur les symptômes, mais sur le souvenir d'une autopsie récente.

« En l'an 1578, maistre Noel et moy fusmes appelés pour ouvrir un honorable homme Anthoine Rignomme, marchant de la ville de Montpellier âgé de 60 ans, lequel avait un grand abcès du rongnon gauche, devant que l'ouvrir fusmes d'avis de le peser lequel trouuasmes qu'il était du poids de 14 livres avec son guist (paroi) et rongnons lequel guist était d'épaisseur d'une bonne peau de mouton ou maroquin.

« Depuis en ça m'est advenu un jeune homme marchand à Pezenas, lequel avait en même endroit une douleur fort grande et m'appela pour en auoir auis et m'ayant parlé et fait discours de sa maladie je fus d'aduis qu'il appelât conseil... à laquelle consultation fusmes quasi de contraire opinion les uns tenoyent pour une pierre au rein et moy, au contraire, tenois que c'étoit un abcès étant remémoratif de l'abcès du sieur Rignomme. Le malade me renvoye quérir me priant instamment de l'ouvrir, car il aimait mieux mourir que de vivre si misérablement ; moy estant convaincu de prières tant de luy que de tous ses parents, me mis en deuoir de faire un ponctuel, non que je fusse si téméraire de l'ouurir seul mais y appelay tous ceux qui s'estoyoeint trouvés à la consultation et ayant appliqué mon cautère dedans, il y en eut de bien joyeux en la compagnie et trouuay la cauité et le lieu de la matière, mais il n'en sortit rien. Deux heures après j'y fus pour changer le premier appareil et la tente étant sortie, fus contraint prendre un bassin de barbier lequel fut rempli de peux plus que de la moitié et continuay deux fois le jour un plat le matin et un le soir ; cela dura l'espace d'un mois ou cinq semaines, mais avec les remèdes, tant d'onguents qu'emplastres, sérats, iniections, l'ulcère fut détergée, incarnée et bien cicatrizée et en est bien guéri, dont depui s'est changé à Marseille pour poursuyure sa trafique. »

Cabrol, que nous avons vu bon anatomiste, ne négligeait pas d'ouvrir le corps de ses malades défunts toutes les fois qu'il le pouvait ; c'est ainsi qu'il décrit un rein en fer à cheval avec deux uretères, un autre avec un seul uretère très ample, un seul rein « d'une grandeur incroyable » couché sur les vertèbres des lombes.

Peu après, Pierre de Bayro, d'après Rayer, rapporta que chez une femme en proie à de cruelles souffrances, il a constaté une fluctuation profonde ; une incision donna issue à une grande quantité de matière et la malade se rétablit. Il conseille sans réserve l'opération, après avoir vu beaucoup de malades mourir pour n'y avoir pas eu recours.

Pendant tout le XVIIe siècle, la chirurgie quoique bien timide encore, va nous montrer une série ininterrompue d'opérations sur le rein qui témoignent d'un effort constant. Les auteurs plaident presque tous dans le même sens : utilité de l'incision d'un abcès rénal qui tend à se faire jour, danger d'une néphrotomie quand le rein n'est pas abcédé.

Cependant en 1622, une thèse soutenue par Duclédat sous la présidence de Cousinot, conclut, au grand étonnement des chirurgiens, à la possibilité d'ouvrir le rein calculeux pour en tirer la pierre. De son côté Losel de Königsberg est devenu partisan de la néphrotomie, même sans abcès après avoir observé la guérison d'une plaie du rein. Mais Bewerwyck recommande l'abstention ; il a vu une guérison après l'issue spontanée de pierres d'une fistule rénale. Sennert rapporte deux faits où la suppuration rénale fut évacuée à l'aide du bistouri. Tulp, hésitant et pessimiste, n'ose proposer l'opération, à cause de ses difficultés. Rivière, en 1629, ouvre plusieurs abcès du rein ; il a observé une fistule consécutive d'où sortirent, pendant dix ans, des calculs du volume d'une amande ou d'une fève et une humeur séreuse qui coulait en telle abondance qu'on eût cru le malade trempé dans l'eau.

Enfin, Dominique Marchettis en 1633 nous donne l'exemple d'une vraie néphrolithotomie. Sur les instances du consul anglais Hobson il chercha à délivrer celui-ci d'une pierre du rein : il fit son opération en deux temps ; la perte de sang étant trop grande le premier jour, le lendemain il atteignit le rein, d'où il fit l'extraction de trois petites pierres, mais il ne put parvenir à fermer la plaie. Quelques mois après, sa femme, en le pansant, enleva un calcul gros comme un noyau de datte. Jamais plus aucune douleur ne fut ressentie, mais la plaie resta fistuleuse, et dix ans après Tison, examinant le malade à Londres, en a trouvé les bords calleux, baignés d'une urine infecte. De temps en temps les fistules se fermaient pendant quelques jours.

L'opinion de Nicolas Robinson, médecin du Collège de Londres, est favorable à l'intervention mais ce chirurgien ne fait que rapporter des exemples déjà connus ; il s'appuie, pour excuser la hardiesse de l'entreprise, sur l'état des calculeux rénaux à qui aucun autre espoir n'est offert.

A la fin du XVIIe siècle, on était donc d'accord sur les indications de la néphrotomie. Méry la recommande, en se basant sur une fausse interprétation d'Hippocrate qui lui attira de nombreuses objections. Il trouva un auxiliaire dans Blancard qui considère comme possible l'incision d'un rein non suppuré, grâce à la ligature préalable des vaisseaux du rein qu'il fut le premier à proposer.

Heister qui a vu des blessures accidentelles guérir, ne craint pas d'opérer, mais seulement en présence d'un abcès causé par une pierre qu'il faut alors retirer avec les doigts, le crochet ou les tenettes.

En 1734, Lafite a fait une vraie néphrolithotomie en deux temps. Dans

le premier il a simplement ouvert une collection purulente lombaire, mais 22 jours après il se décida à aller délibérément à la recherche des calculs au moyen d'incisions nouvelles et il put en retirer deux dont un de la grosseur d'une noix. Deux thèses opposées furent soutenues en 1754. Bordeu, avec une hardiesse qui déconcerta ses juges, admit qu'en principe les reins peuvent être incisés. Quelques mois plus tard Masquelier, dans sa thèse sous la présidence de Bordenave, nia la possibilité de la néphrotomie quand un abcès ne fait pas saillie sous les téguments. C'est cette dernière opinion qu'ont professée de la Faye, Le Dran, Louis et la plupart des chirurgiens de cette époque.

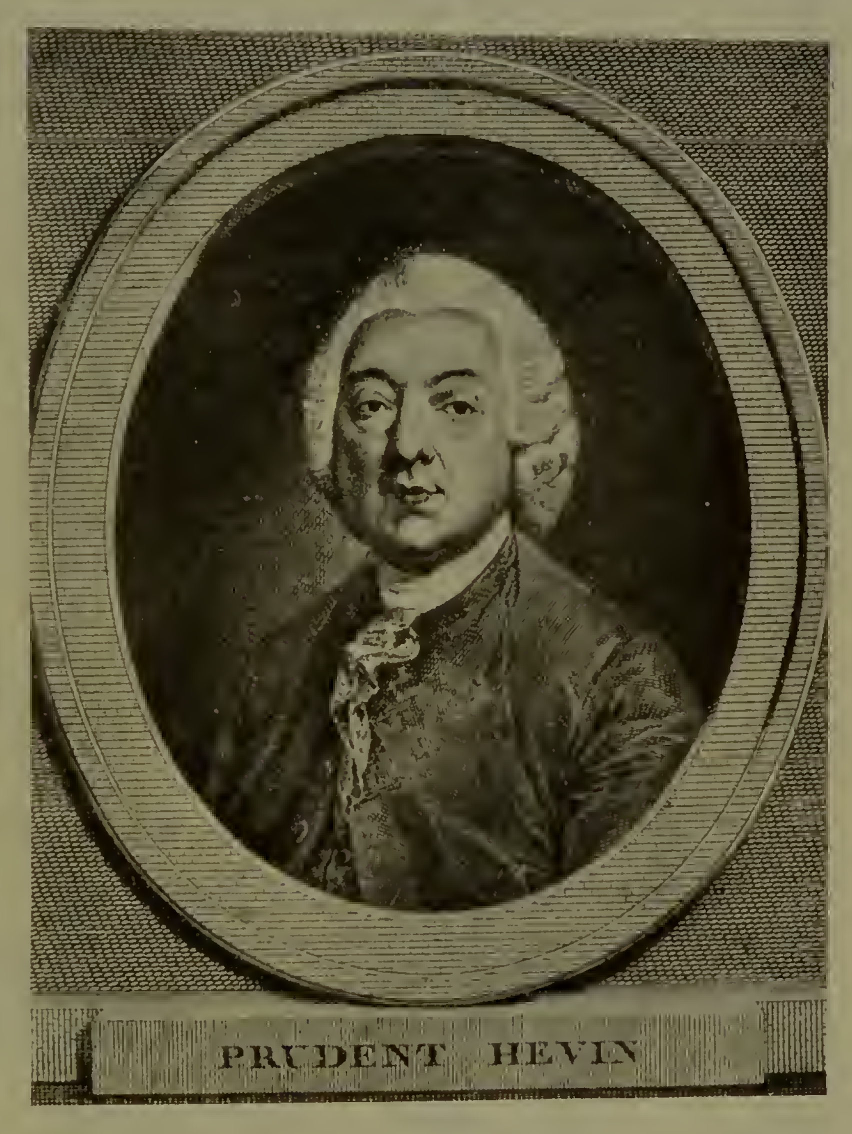


Fig. 47. — Hevin, 1715-1789. Gravure de Loti (C. p.).

Nous voici en plein milieu du XVIIIe siècle et des observations récentes, mieux prises, plus sagement raisonnées, vont fournir à Hevin les arguments de son mémoire resté fameux.

Il n'apporte guère de faits nouveaux, mais une discussion minutieuse le conduit à n'admettre la néphrotomie que dans les cas où la fluctuation est perçue dans une tumeur lombaire ; encore fait-il des restrictions sur l'insécurité de l'opération et les fistules urinaires et purulentes consécutives. Cette condamnation, confirmée bientôt par Boyer, porta ses fruits et pendant plus de 100 ans toute tentative de néphrotomie fut jugée criminelle. On a reproché à Hevin d'avoir arrêté tout progrès dans ce sens ; mais à son époque la prudence dictait une telle conduite. L'insuffisance des notions anatomiques laissait le chirurgien mal armé contre les hémorragies, contre les adhérences, sans guide pour la recherche du calcul ; l'absence d'anesthésie l'obligeait d'opérer avec rapidité, pour abréger les tortures infligées à un malade dont la résistance était vite épuisée. Tout en regrettant que, dans la suite, les chirurgiens en possession d'une instruction plus développée soient restés longtemps hésitants, on ne peut qu'approuver Hevin d'avoir déconseillé une opération qui était alors plus dangereuse que la maladie elle-même.

Les affections rénales autres que la calculose ont été entrevues mais jusqu'à Morgagni elles restent bien indécises.

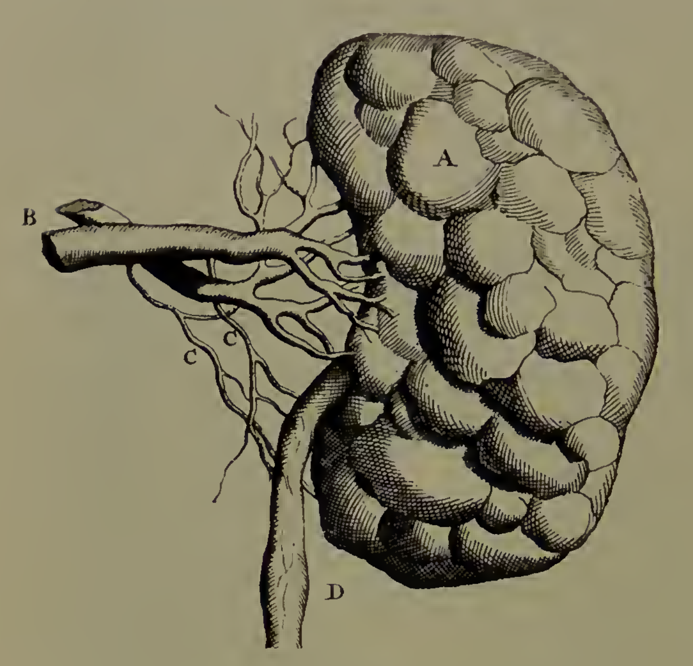


Fig. 48. — Ruysch : Rein polykystique (*Observation, Anat. chirurgic.*, 1691) (Réduct. 1/2).

Coitier, chirurgien de Grossingue, élève de Fallope, un des créateurs de l'anatomie pathologique, mentionne le premier l'existence d'un ver vivant dans le bassinet. Calvo qui professa à Valence en 1596 fit la première autopsie de scarlatine où une inflammation des reins est constatée.

Les lésions de la néphrite et leurs relations avec l'hydropisie sont signalées souvent. Déjà Bonet avait comparé les reins aux conduits qui amènent les eaux d'une maison dans la vessie, et celle-ci à une citerne ; s'ils n'accomplissent pas cette fonction, l'eau envahit toute la maison. Le même auteur dans son « *Sepulchretum* », trésor où tous les

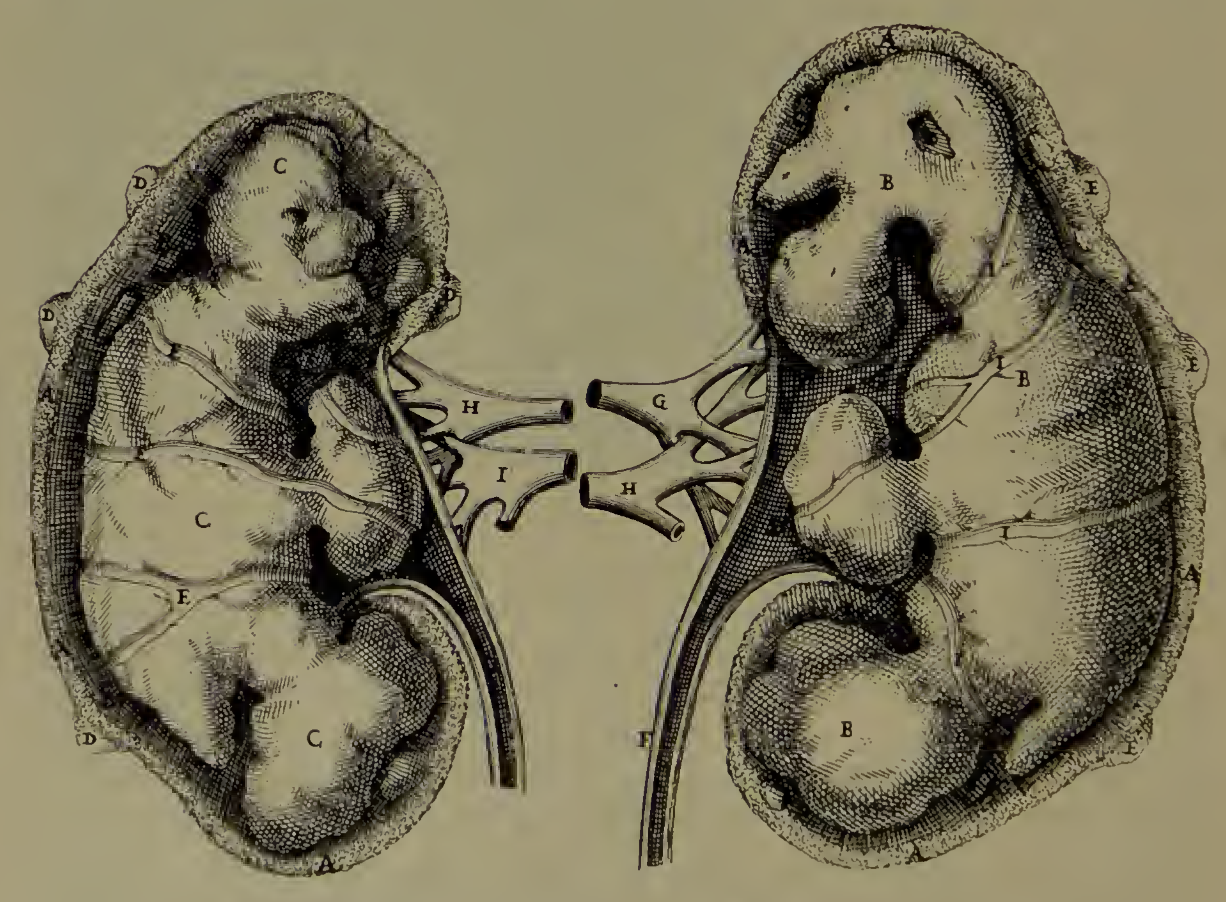


Fig. 49. — Alghisi : Calculs rénaux du pape Innocent XI (*Litotomia ovvero*, etc., 1707). (Réduct. 1/3).

auteurs et Morgagni lui-même ont trouvé de précieux documents anatomo-pathologiques, cite des cas de tumeurs rénales, surprises d'autopsies qui n'a-

vaient donné aucun symptôme et bientôt après Ruysch donne la figure d'un rein polykystique, sans reconnaître d'ailleurs la nature de la lésion (fig. 48).

Sennert en 1618 décrit le premier un squirre du rein. Houllier, Warthon ont vu des malades rendre des globules transparents en forme de gelée, kystes hydatiques dont les exemples deviennent assez nombreux.

Les recherches se succèdent et montrent les diverses modalités des calculs rénaux. Un des plus beaux spécimens en est fourni par l'autopsie du pape Innocent XI dont les reins étaient transformés en deux coques contenant deux énormes calculs (fig. 49).

Il s'attache aujourd'hui un vif intérêt à la chirurgie rénale, qui semble née d'hier. Nous pourrions cependant transcrire des pages entières de Morgagni, où on retrouve décrites la plupart des lésions aujourd'hui connues et où même des méthodes thérapeutiques modernes sont esquissées. Telles sont la fréquence des lésions du rein droit, l'hypertrophie compensatrice en cas de lésion unilatérale, « le sang affluant dans un seul rein en quantité nécessaire pour les deux »; l'absence fréquente de la douleur même quand les lésions sont avancées; la surface lobulée de certains reins pleins d'humeurs (pyonéphrose ou tuberculose) qui irritent les parois. Le mécanisme de la distension uretérale est basé sur des pièces anatomiques : « des uretères trouvés très amples et tellement distendus qu'elles pouvaient facilement recevoir le petit doigt, ou grosses comme des intestins ». La cause réside dans des contractions de la vessie qui font refluer l'urine, ou dans l'obstruction de l'uretère ou de l'urètre par un calcul.

Aux pyonéphroses il oppose des reins petits, parsemés de granulations blanchâtres purulentes, peut-être tuberculeuses, mais l'indication de cette dernière affection est bien vague : c'est Bayle qui, en 1802, devait isoler le premier cette entité morbide.

Morgagni indique les hématuries et les œdèmes des néphrites, mais on est étonné de voir sa sagacité en défaut quand il raconte que le liquide trouvé dans le cerveau descend dans le mésentère par l'intermédiaire des nerfs. Tout en indiquant que les vomissements sont symptomatiques d'une néphrite il ajoute : « Il y avait de grandes lésions dans les reins avec lesquelles personne ne peut ignorer combien l'estomac est en rapport sympathique et que la partie droite de celui-ci répond à la fossette du cœur. C'est à cette sympathie qu'il faut rapporter les causes par lesquelles les vomissements se joignent ordinairement aux lésions des reins. »

6. — DYSURIE, STRANGURIE, ISCHURIE. — VESSIE ET PROSTATE

Après avoir étudié la gonorrée, le cathétérisme, les carnosités, les connaissances anatomiques et la chirurgie rénale pendant la Renaissance et les deux siècles suivants, et d'autre part la taille devant faire l'objet d'un chapitre spécial, il ne nous reste guère à glaner parmi les ouvrages de cette époque sur la pathologie urinaire.

Nous avons souvent signalé dans l'histoire des siècles précédents, combien souvent revenaient les mots dysurie, ischurie, strangurie et jusqu'à la Renaissance, bien peu d'auteurs cherchent à en interpréter la nature ou la cause.

Ces trois mots répétés sans discernement depuis Hippocrate ont servi de base à la classification des maladies urinaires : habitude fâcheuse car, en substituant le symptôme à la lésion, et ne cherchant rien au delà, les auteurs englobent sous une même rubrique les maladies les plus diverses. Ils ont ainsi perpétué une confusion des plus regrettables, en donnant à l'esprit une satisfaction apparente et le semblant d'un diagnostic. On voit ainsi comment une question de terminologie peut arrêter le progrès, car il faut arriver au XVIIIe siècle pour que l'anatomie pathologique, avec Morgagni, et la clinique avec Desault et Chopart en fassent justice.

Cependant dans les observations bien prises, c'est le plus souvent sous le nom de dysurie qu'on désigne la cystite, quelle qu'en soit la cause : ulcères de la vessie, vessie rongneuse, teigneuse, calleuse, baveuse, etc. Franco est un des premiers qui l'ait bien décrite.

« L'ulcère au profond de la vessie est incurable : ou bien est fort difficile, à cause que la vessie est de substance nerveuse : avec ce, que l'urine qui y vient, est âcre, dont elle augmente tousjours l'ulcère et dilate : tellement qu'elle ne peut estre glutinée que à grand'peine, pour autant que ladite acrimonie de l'urine et matières crasses l'empesche ; car l'urine ne peut jamais totalement estre evacuée, encores qu'elle en sorte abondamment, dautant que ce qui est laissé, est embrassé de toute la vessie, parce qu'elle se dilate, et se resserre selon l'urine qu'elle contient : dont nous en voyons quelquefois venir davantage que de coustume. »

En ce même XVIe siècle, c'est encore Ambroise Paré qui nous donnera les meilleurs principes de séméiologie urinaire.

Etudiant les difficultés de la miction, Paré reconnaît au Livre XXe, « trois empeschemens qu'il y a à l'urine : sçavoir de la dysurie quand il y a douleur en pissant, de la strangurie quand on pisse goutte à goutte, et de l'ischurie quand l'urine est supprimée et arrêtée ». Mais ces définitions ne sont pas absolues, car dans le XVe livre il définit la strangurie « une involontaire émission d'urine, fréquente, en petite quantité ». Il lui reconnaît d'ailleurs les causes les plus diverses, ingestion exagérée de liquides, les « humeurs froides, défluées sur les parties dédiées à l'urine qui les rend paralytiques, ou bien bouschent le conduit de l'urine ». Plus loin, une autopsie lui montre « la vessie calleuse, pleine de pustules et lorsque je les comprimois en sortait du pus tout blanc, tel que celuy qui estait jetté avec les urines pendant sa vie ».

Clinicien sagace, il a cherché à classer les causes de la rétention en se basant sur l'anatomie, mais il ne peut se dégager des idées spéculatives admises. Il reproche aux chirurgiens qui se trouvent en face d'une rétention de « penser promptement la cause venir des pierres a quoy le plus souuent ils se trompent et en ordonnent des choses diurétiques lesquelles sont cause de grands accidents ». Ne pourrait-on, de nos jours, donner souvent les mêmes conseils ?

Il a étudié les causes de la rétention intérieure et extérieure, telles que « verrues, petites éminences de chair procréées ès voies de l'urine, ou quelque inflammation ou apostème faite aux parties dédiées à l'urine ou aux parties proches comme l'intestin, rectum, au moyen que la vessie est pressée de la tumeur », les rétentions dues à une distension vésicale avec des causes réflexes telles qu'un refroidissement ou à des lésions du système nerveux après un

traumatisme de la colonne vertébrale. Mais le rôle de la prostate dans la rétention des vieillards lui échappe. « Les vieils ont grande difficulté de jetter leurs urines parce que les parties dédiées à l'urine sont flestries, dessеichées et retirées et ont la vertu expultrice faible et débile », ou bien parce que « les pituites et autres humeurs froids, gros et visqueux, se peuuoient purger de tout le corps par la vessie, et iceluy humeur passant par les voyes de l'urine fait quelques fois telles obstructions qu'il empesche que l'urine ne peut passer ».

Les conséquences de la rétention sont mortelles « s'il ne survient fieuvre ou flux du ventre ou les deux ensemble par lesquels l'urine puisse estre consumée ou évacuée par autres voyes que la vessie ». Les voies de suppléance avaient été entrevues mais Paré en tire un pronostic trop favorable.

Cependant il a la notion du regorgement : « strangurie est lorsque l'urine distille involontairement goutte à goutte, ce qui advient par le défaut de la vertu rétentrice et dépravation de l'expulsive » ; il donne la figure d'un urinal de fer-blanc pour les incontinents.

Le chapitre « Pyurie et hématurie » offre un singulier mélange d'observations cliniques exactes et de vues de l'esprit que la tradition imposait à Paré. « Si le pus vient de la verge, il sera jetté pur sans l'urine pour quelque apostème qui y sera faite ou quelque carnosité. S'il vient de la vessie ulcérée, il sera meslé et jetté avec l'urine ; même à la fin après avoir pissé, il est jetté sans l'urine et si sera fétide d'autant qu'il soit d'une partie membraneuse et si on y trouve de petites escailles furfureuses la vessie sera rongueuse. Pareillement quand on y voit un sédiment ou lie épaisse et visqueuse comme mucilage et blanc d'œuf, elle montre qu'il a sa génération en la vessie... Si les uretères ou reins sont ulcérés, le pus ou le sang sort par la verge. » C'est l'analyse clinique faite avec soin et méthode, c'est l'embryon de l'expérience des trois verres du professeur Guyon. Enfin on souhaiterait que le précepte suivant fût, aujourd'hui comme alors, présent à l'esprit de tous. « Quant à la curation nous sortirons des bornes de notre profession, si nous voulons la poursuivre spécialement : il suffira de dire en un mot qu'il ne faut espérer guarir un tel symptome que la cause, c'est-à-dire le vice de telle ou telle partie ne soit guarie premièrement. »

Mais à côté de ces justes remarques Paré admet que le pus peut venir à la vessie « du foie, ratelle, mésentère, pancréas, intestin ou des parties plus hautes qui sont sur le diaphragme comme du poumon, du cœur ou du bras, voire de toute l'habitude du corps ». Puis il se retranche derrière Galien : — Un gentilhomme blessé au bras étant mort après avoir uriné du pus, à l'autopsie, « ayant regardé et examiné toutes les parties internes, ne fut trouvé aucun lieu d'où la bouë pouuait sortir, dont fut conclu avec Galien qu'elle venait du bras telle chose n'étant pas impossible parce que notre corps est confluxible et transpirable. Car aux excréments de notre corps qui s'expurgent par les reins, intestins et ratelle, Nature par sa vertu sequestrice y réserve quelque portion du sang pour leur nourriture que chacune d'icelle partie attire et sépare d'avec les excréments. D'avantage le sang pur et meilleur qui soit au corps, enuoyé de toutes les parties pour estre jetté par la verge, à fin de génération, passe par dedans les vaisseaux

spermatiques qui toujours sont remplis de sang, néantmoins la semence coule au travers sans se mesler aucunement ».

Le mécanisme de l'hématurie lui semble simple : « Telle chose se fait pour ce que les hémorroïdes ou menstrues sont supprimées, ou pour quelque grande plénitude de sang contenu aux veines, pêchant en quantité et qualité, ou les deux ensemble, lesquelles se repurgent par les veines émulgentes aux reins et de là par les pores uretères à la vessie, ou à cause d'une imbecillité du foye ou des veines mezaraiques ou d'autres parties ou pour une imbecillité des reins lesquels ne peuvent assimiler le sang enuoyé pour leur nourriture... ce que je sçay véritablement pour l'avoir vu à plusieurs. »

Parmi les traumatismes, l'observation suivante d'une blessure de la vessie est d'autant plus remarquable que, depuis Hippocrate, on considérait ces plaies comme incurables.

« Monsieur Selecque, alleman, colemnel des reistres, eut en ceste ville un coup d'épée à travers le ventre, dont incontinent jetta le sang par la verge, le siège et les playes et non seulement le sang mais aussi les matières fécales. Il fut pensé par Monsieur de la Corde, médecin célèbre et docteur à Paris, et Monsieur Pigray, chirurgien ordinaire du roy et moy, et Dieu le guarit. »

Bientôt après Jean Wurtz en publiait une seconde. Nous ne pouvions d'ailleurs passer sous silence le nom de ce chirurgien qui, né à Zurich vers 1500, occupa en Suisse et en Allemagne la même situation que Paré en France. D'abord apprenti barbier, il se distingua rapidement et devint adepte enthousiaste des doctrines de Paracelse ; jamais il n'occupa de place ni de fonctions publiques.

Pendant ce temps apparaissait en Allemagne Schenck qui naquit à Grafenberg en 1530, exerça à Tubingen et vint se fixer à Strasbourg. Si modestes que soient les prétentions de son livre, celui-ci n'en doit pas moins être mis hors de pair. Brisant avec la coutume de faire de grands traités systématiques remplis d'hypothèses, il rassembla ses observations en grand nombre, au double point de vue de la clinique et de l'anatomie pathologique, dont il peut être considéré comme un des fondateurs.

Avec Fernel, classique par excellence, nous voyons reparaître les divisions consacrées par la tradition. L'ischurie ou rétention d'urine est due à une obstruction de l'urètre ou des deux uretères. On peut cependant observer parfois « une suppléance se faire à l'ombilic grâce à ce que l'ouraque est demeuré perméable comme quand ce malade était dans le sein de sa mère » nous dit Fernel. La strangurie ou urination goutte à goutte n'est qu'une modalité de l'ischurie. La dysurie tient à l'épaisseur de l'urine ou à l'état du col.

Il en est de même de Riolan. Né en 1577 à Paris, grand admirateur d'Hippocrate, il continua l'œuvre de Fernel dans sa lutte contre les chimistes, avec une violence parfois dénuée d'équité, notamment dans ses appréciations sur Ambroise Paré. Il embrasse dans son aversion la chirurgie tout entière à laquelle il dut cependant recourir pour lui-même, car il fut opéré deux fois de la pierre ; il mourut 15 ans après sa seconde opération, en 1657, d'une rétention d'urine.

Défenseur acharné des privilèges de la Faculté, il s'est opposé à toute

atteinte portée à ses droits; son excessive admiration des Anciens le conduisit à des erreurs, comme celles de combattre la circulation du sang et les découvertes de Paré. Cependant, chercheur consciencieux, il rapporta des observations de tumeurs vésicales, de tuméfactions de la prostate qui montrent son souci de l'observation; mais il resta fidèle, lui aussi, aux divisions classiques de la séméiologie urinaire.

En dehors des carnosités et de la taille la pathologie urinaire est presque nulle dans Fabrice d'Acquapendante. Il n'en est pas de même de Fabrice de Hilden qui fut avec Wurtz un des plus grands chirurgiens du XVI[e] et du XVII[e] siècle. Anatomiste passionné, il opéra longtemps sur des cadavres. Sans secouer le joug des Anciens, il fit faire quelques progrès à la chirurgie urinaire. Dans ses *Centuries*, recueil d'observations toutes naïvement et consciencieusement prises, qu'il publia de 1606 à 1627, nous relèverons l'issue spontanée de calculs vésicaux par le vagin à la suite d'une ulcération vésicale, une hématurie consécutive à la suppression de flux hémorroïdal, un énorme cancer du pénis opéré, une veine émulgente double d'un rein, des observations de gros calculs vésicaux et rénaux, l'extraction d'une pierre de 21 onces; le malade étant mort pendant l'opération, Fabrice s'élève contre la voie haute; l'observation d'un citoyen de Berne qui rendit plus de mille calculs en l'espace de deux ans; un calcul ayant une balle pour noyau. Il indique enfin que les goutteux sont sujets à la pierre; il invente des pinces semblables à celles de Hunter, pour l'extraction des calculs de l'urètre.

Couillard est un des premiers qui, tout en reproduisant sans grands changements les descriptions de ses devanciers, indique que la dysurie n'est qu'un symptôme.

« Ischurie, strangurie et dysurie sont symptômes et dénominations de l'excrétion de l'urine lésée. D'après Galien, ischurie se prend pour l'excrétion abolie, dysurie pour l'excrétion dépravée et miction laborieuse, asçavoir faite fréquemment avec travail et douleur. La strangurie est longue, la miction se faite comme goute à goute et tient quelque milieu entre l'ischurie et la dysurie.

« L'ischurie dépend de causes externes comprimantes, matières enflammées ou trop remplies, intestin droit du côlon tendu par des ventosités, matière fécale endurcie ou semblables, par cumulation universelle ou particulière des parties esmeues par les douleurs d'inflammation, des ulcères, ou par obstruction, toutes sortes de tumeurs contre nature et tubercules au col de la vessie, ou au conduit de la verge, après les ulcères, gonorrées virulentes ou autres ou par choses contenües dans la partie comme pus, phlegme, calcul, sablon, grumeaux de sang, caruncules et semblables.

L'ischurie suffoque en cinq jours ceux qui en sont atteints. »

Ces états aboutissent à l'incontinence à laquelle « on ne peut remédier aux personnes décrepites ni aux enfants. S'il y a intempérie froide et humide il faut eschauffer et desseicher par un bon régime de vin et éviter ce qui est gras, huileux ou diurétique; appliquer des cautères à la nuque, vésicatoire, erhins et apophlegmatismes ».

Avec Sérapion il recommande l'usage « du castoreum, de la thériaque, la poudre de rongnons et teste de lièvre. Il y en a qui dessèchent au four des

uessies de pourceau, de cheurc ou de brebis ; les autres louent la langue d'oye, le gosicr de cocq ou de poule bruslé et mis en poudre. Il y en a qui donnent des rats rostis ou bouilli dautant qu'ils dessèchent, auquel eas il semble quc les moineaux seraient moins désagréable et plus conuenables. »

A partir de la fin du XVIIe siècle les lésions commencent à être mieux connucs ; nous pouvons en retrouver la traee et les indiquer sommairement. Cependant Heister cst encore bien pcu précis. L'incontinence d'urine qui constitue une infirmité incommode à la fois pour le malade et pour son entourage reconnaît deux causes : le calcul de la vessie, et la paralysie du sphincter vésical. Dans le premier cas, le traitement est la lithotomie ; le second est justieiable du traitement médical.

D'ailleurs quoique Heister se soit assez longuement étendu sur le cathétérisme et la ponction vésicale, ses écrits, même en ce qui concerne la taille, n'indiquent pas un grand progrès. Il ne soupçonne guère les causes de rétention dues à la prostate.

Néanmoins les lésions et les symptômes de l'hypertrophie de cette glande commencent à se dégager. Avant l'époque que nous retraçons une même description s'appliquait à tous les troubles mictionnels; rétrécissement de l'urètre, abcès de la prostate et de la vessie, aussi bien qu'aux caroncules de la prostate ; ce n'est pas que celles-ci aient passé inaperçues, car Benevoli, d'après Morgagni, en a décrit sous les noms de tubercules ; nous en trouvons égalcment dans Drelincourt, Sylvius, Tulp, Fabrice de Hilden, mais sans que leur nature et leur rôle pathogénique ait été soupçonné; Santorini parle d'un corps saillant qui s'avance dans la vessie au point d'en boucher le col et Bartholin décrit deux tubercules gros comme des testiculcs que la sonde éeartait et qui reprenaient leur place à son retrait.

A Morgagni était réservé le mérite de montrer ce que sera plus tard l'hypertrophie prostatique. Celui qui devait devenir le maître indiscuté naquit à Forli en 1682 ; il se rendit dès 1698 à Bologne, y suivit les leçons de Valsalva qui devint bientôt son ami. Quand il lui succéda comme professeur d'anatomie, il avait à peine 20 ans. Dix années plus tard il vint prendre à Padoue la chaire d'anatomie que laissait libre la mort de Valisnieri et l'occupa pendant près de 60 ans, jusqu'à sa mort (1771).

A sa première publication *Adversaria anatomica prima* qui parut à Bologne 1706, succéda une séric de travaux ayant presque toujours l'anatomie pour objet, jusqu'en 1762, annéc où, à l'âge de 80 ans passés, il publia le livre qui l'a immortalisé *De sedibus et causis morborum*, recueil, sous forme de lettres, des faits les plus intéressants que sa longue existence lui a permis de recueillir.

En ne considérant que l'apparcil urinaire, nous pourrions dire qu'il fut le créateur de l'anatomie pathologique, mais lui-même se chargerait de nous démentir, car à chaque page, avec une conscience et un scrupule impeccables, il cite les anatomistes qui l'ont précédé. Valsalva, en particulier, apparaît si souvent qu'il semble être son collaborateur. Morgagni ne se contente pas d'une description scrupuleusement exacte, il ne perd pas le malade de vue; critique subtil et ingénieux, il juxtapose symptôme à lésion ; c'est un livre de pathologie autant que d'anatomie qu'il nous a laissé.

S'il sépare les abcès de l'hypertrophie de la prostate, la nature de celle-ci

reste pour lui indécise. Est-ce une tumeur contre nature ou le développement naturel de la prostate ? Guidé par son instinct merveilleux il incline vers cette dernière hypothèse ; il pense que la partie supérieure de la prostate est sujette à former des excroissances qui s'élèvent dans la vessie, du volume d'une noix ou figurant une luette grosse comme une noisette ou une amande, ou bien naissant de la partie « traversée par une ligne saillante. » Il a distingué une « substance calleuse qui obstrue l'orifice », un « petit appendice calleux attaché en dedans à l'orifice de la vessie ». Il hésite encore sur la nature des lésions et décrit ainsi celles qu'il a observées. « Du bord postérieur où commence l'urètre, s'élevaient deux éminences contiguës entre elles, blanches, dures, hémisphériques. En les coupant en long avec la glande prostate sous-jacente, je trouvai qu'elles se continuaient entre elles et qu'elles étaient composées de même substance et quoique quelque partie de cette glande n'eût pas cette blancheur et dureté, cependant le reste, et surtout ce qui s'élevait de part et d'autre du côté de la caroncule séminale, ne différait pas de ces éminences qui en étaient des prolongements, de sorte que, si celles-ci étaient squirrheuses, la plus grande partie de la prostate paraissait l'être tout autant. »



Fig. 50. — Morgagni, 1682-1771. Médaille de Mercati (C. p.).

Ailleurs il établit des distinctions importantes ; il parle d'une « tumeur si dure que pendant qu'on la coupait on se demandait si c'était du cartilage ou du ligament », et plus loin il décrit une autre autopsie « des glandes de la prostate qui envahissent la vessie et des glandes de même nature dans l'aine du malade », c'est-à-dire une tumeur maligne avec adénopathie, qu'il confond avec l'hypertrophie. Enfin il a trouvé dans la prostate deux espèces de calculs, les uns semblables à des petits grains de tabac, d'autres se développant dans le canal urétral.

Avant le XVIIe siècle, on ne trouve aucune trace des néoplasmes vésicaux. Certains passages de Ferri, de Thierry de Héry, relatifs aux caroncules ont-ils trait à des saillies prostatiques, ou à des tumeurs vésicales ? aucun chirurgien n'en a signalé l'enlèvement accidentel au cours d'une taille avant Fabrice de Hilden qui rapporte un cas de ce genre ; mais depuis lors le fait s'est offert assez souvent aux lithotomistes. Couillard enleva un fongus avec des tenettes en 1639. Drelincourt et Blancard en signalent à l'autopsie ; une observation authentique appartient à Ruysch qui a le mérite d'avoir donné le premier la figure d'une tumeur vésicale (fig. 51). D'une vessie

dont les parois avaient l'épaisseur du doigt, à surface écailleuse, s'élèvent plusieurs excroissances de chair glanduleuse dont l'une, pédiculée et voisine du col, donnait lieu à une rétention et obligeait au cathétérisme. D'après Heister, Colot en aurait extirpé une plutôt par hasard que de propos délibéré. Il est assez probable que Sœmmering, Henckel, Sandifort ont retiré des fragments de tumeurs qu'ils ne cherchaient pas ; il faut arriver à Le Cat pour voir ce chirurgien tenter l'extirpation d'un polype vésical chez une femme, après qu'il se fût assuré qu'elle n'avait pas de calcul. Peu après Desault, une fois le calcul enlevé, réintroduisit les tenettes pour enlever

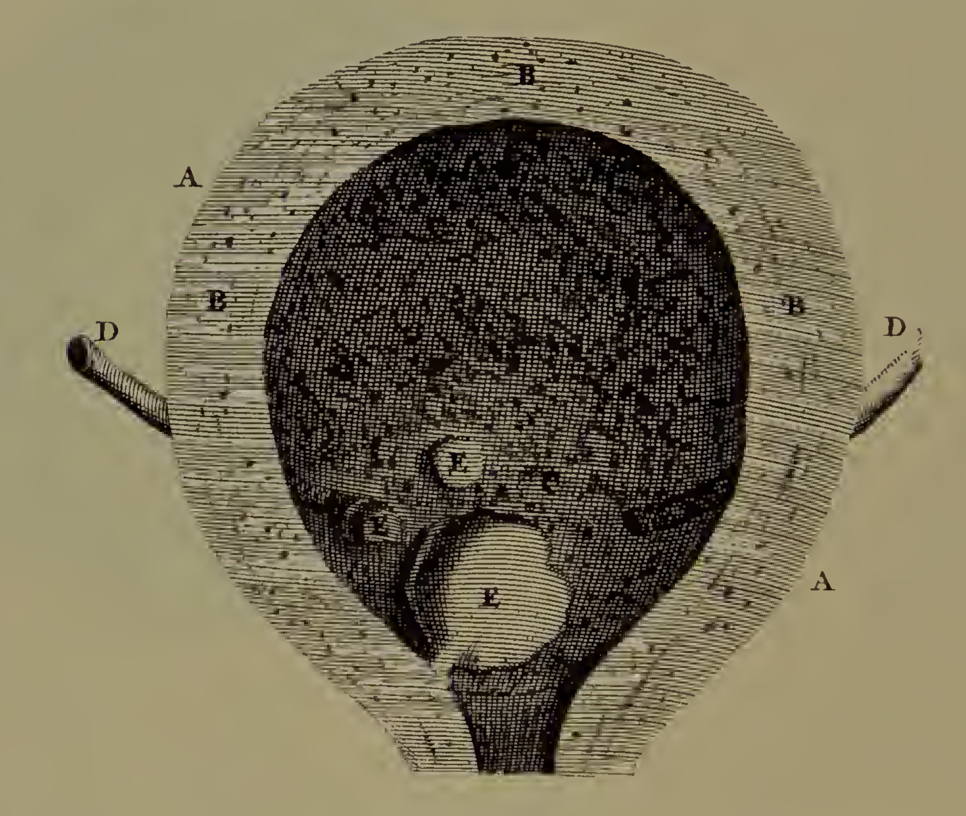


Fig. 51. — Polypes de la vessie : Ruysch (*Loc. citat.*).

deux tumeurs. Morgagni ne cite rien qui ne puisse être plutôt rapporté à la prostate. Enfin une description de Chopart, exacte d'ailleurs, est l'origine des discussions qui auront lieu pendant le XIXe siècle sur le fongus et le cancer de la vessie.

Les malformations vésicales, lésions curieuses et d'une interprétation facile, ont frappé l'attention. Ruysch, Blasius, Riolan, Bonet, Haller, etc., ont vu des vessies doubles, avec des uretères s'abouchant soit dans chacune d'elles soit dans une seule. Morgagni se demande si ce sont des dispositions naturelles ou des accidents de la rétention.

Les vers, parasites des voies urinaires, presque partout acceptés sans discussion, éveillent des doutes chez Valisnieri : un malade lui affirmant qu'il en avait rendu, il estima que c'était des « escarbots nichés dans les poutres du plafond de sa chambre et qui étaient tombés dans le pot de chambre ». Mais Morgagni, après avoir observé des lombrics et des ascarides, pense qu'ils ont pu s'introduire par une fistule vésico-intestinale. Il met en garde contre la confusion fréquente des vers et des caillots allongés.

La présence de corps étrangers dans la vessie entraînera longtemps encore

à des interprétations bizarres; l'observation suivante de Pouteau en est un exemple :

« La pierre avait le volume et la forme d'une amande avec sa coque. Elle sortit entière et s'écrasa sous les tenettes ; les morceaux s'étant séparés on trouva une fève de haricot qui lui servait de noyau. Le cas fut scrupuleusement examiné et on convint unanimement que ce noyau était un haricot blanc très bien formé : la pellicule qui le recouvrait se détacha, il se sépara en deux et on aperçut distinctement le germe. Le malade interrogé répondit qu'il était bien certain de ne l'avoir pas fait entrer par la verge.

« Par quelle route cette fève avait-elle pénétré dans la vessie ? Le malade l'avait-il avalée et aurait-elle enfilé les vaisseaux lactés, le canal thoracique, la veine cave descendante ? De là serait-elle passée dans le ventricule gauche, pour être portée dans l'aorte et ensuite poussée par le torrent de la circulation dans les artères émulgentes, les reins, les uretères et la vessie ? Cette voie paraîtra toujours impraticable. »

Après avoir rappelé deux observations de Fabrice de Hilden où il dit que des graines d'anis ont été rendues, il ajoute : «Ces trois observations sont revêtues des caractères de l'authenticité, mais elles paraissent inexplicables par les loix de l'économie animale. Les vaisseaux lactés, par lesquels ces grains ont dû pénétrer dans la circulation, sont des tuyaux capillaires dont les diamètres n'ont aucune proportion avec ces différentes graines. C'est avec une satisfaction inquiète qu'on cherche à se persuader que la nature n'est pas assez marâtre pour ouvrir aux corps étrangers des passages qu'elle a rendus si petits qu'afin qu'ils ne puissent recevoir que la quintessence des substances destinées à notre nourriture ».

Morand, un demi-siècle auparavant avait déjà discuté la question « et en admettant, dit-il, qu'il existe des conduits réunissant la vessie aux reins et à l'estomac, faut-il en conclure qu'ils donnent passage à des corps solides ? »

Cette longue discussion, en même temps qu'elle montre les doutes d'un observateur consciencieux comme Pouteau, explique la foi à l'inexplicable. Quand, 50 ans à peine plus tard, Civiale admettra qu'un haricot est arrivé dans la vessie par les voies mystérieuses de la circulation, les quolibets pleuvront sur lui et cependant ses maîtres, contemporains de Pouteau, avaient pu croire à cette enfantine pathogénie.

De son côté Morgagni signale une foule de corps étrangers de la vessie encroutés de calculs, déterminant des lésions ascensionnelles des reins, surtout des aiguilles trouvées dans la vessie si fréquemment qu'il se demande si « les filles de notre Italie y sont plus exposées que les autres ». Il n'hésite pas à tenir pour suspect le mécanisme invoqué par les malades qui prétendaient alors comme aujourd'hui que des aiguilles avalées par mégarde étaient tombées dans la vessie.

Parmi les lésions vésicales, l'affection calculeuse occupe naturellement une grande place ; il indique que la formation des calculs a lieu dans les reins d'où ils descendent et aussi dans la vessie où ils grossissent ; les eaux de rivière et de sources, l'usage immodéré du vin rendent les calculs moins friables. Il en a vu de toutes dimensions, depuis de petits grains de sable

jusqu'aux calculs énormes qui empêchent le cathéter de se mouvoir dans la vessie. Ceux qui remplissaient entièrement cette cavité étaient creusés de deux sillons pour conduire l'urine des uretères à l'urètre. S'il parle des calculs siliceux, « durs comme une pierre pyrite qui, frappés avec le fer, jettent du feu », c'est pour taxer de supercherie les lithotomistes qui les ont montrés. Mais il les excuse ailleurs de ne pas trouver pendant l'opération un calcul qui fuit sous le doigt ou qui tombe dans une cellule alors que le cathéter en a révélé l'existence. A propos de la nature des pierres, Morgagni fait voir combien est chimérique l'espoir de les dissoudre par des alcalis qui corroderaient les parois vésicales.

La question de l'adhérence des pierres à la vessie a passionné les chirurgiens et les anatomistes. Si Fabrice de Hilden les admet et les considère comme dangereuses parce qu'on ne peut les saisir sans leur enveloppe, Colot nie leur existence; « elles n'ont jamais été rencontrées, affirme-t-il, que par les mauvais opérateurs qui disent, quand leur ouvrage est imparfait, que la pierre est adhérente et qu'elle tombera d'elle-même par la suppuration. » Mais Garengeot prétend qu'il a « tiré une pierre en incisant le kiste ; ce sont ces sortes de pierres que les anciens ont appelées adhérentes ».

Le Cat de son côté, tout en rejetant l'adhérence aux parois de la vessie qui répugne à la raison comme aux lois de la physique, admet cependant la fréquence de l'enkystement ; lorsque ce kyste fait bosse dans le bassin le malade est sans espoir. Ailleurs les pointes d'une pierre peuvent faire naître dans la loge des excroissances fongueuses et baveuses qui s'y installent.

Les arguments contre l'adhérence des calculs semblent un peu naïfs et il a fallu que Douglas les multipliât pour arriver à convaincre ses contemporains. Il conclut en disant : « D'où il est évident que l'adhérence de la pierre à la vessie n'est qu'une imagination inventée pour mettre à couvert les fautes commises par l'ignorance et par la négligence des opérateurs. » De tout temps une lésion anatomique imaginaire ou exceptionnelle a été invoquée par les auteurs dans l'embarras ; c'est pourquoi de nos jours, on voit si souvent l'arthritisme intervenir dans l'étiologie, les varices de la vessie expliquer des hématuries et surtout le spasme de l'urètre sauver l'amour-propre des chirurgiens.

La fin du XVIIIe siècle donne à la chirurgie urinaire deux de ses plus brillants représentants, Desault et Chopart.

Desault, né en 1744 à Magny-Vernois en Franche-Comté, fit ses études au Collège de Lure ; mais sans goût pour l'état ecclésiastique auquel il était destiné, il y renonça, se mit au service d'un chirurgien de village, vint à Belfort, puis à Paris où il étudia sous Morand et Antoine Petit. Dès 1766 il ouvrit un cours d'anatomie avec un succès tel qu'il excita l'envie des chirurgiens de Saint-Côme. Les démêlés qu'il eut avec eux lui auraient fait interdire son enseignement, s'il n'eût été soutenu par Louis et La Martinière. C'est grâce à eux et surtout sous la pression de l'opinion publique que le Collège, bientôt l'Académie de Chirurgie, lui ouvrit ses portes et presque aussitôt celles de l'École pratique. Il choisit pour sujet de sa thèse de réception, les modifications qu'il avait apportées à la taille d'Hawkins.

Nommé chirurgien de la Charité en 1782 il partageait son temps entre

ses malades et ses élèves. A l'Hôtel-Dieu où il fut préféré à Pelletier, il se consacra entièrement à ses nouvelles fonctions, passant presque toute sa vie à l'hôpital. Il inaugura le service tel que nous le concevons de nos jours ; ses leçons cliniques sont restées un modèle que peu de chirurgiens ont surpassé. La Révolution française lui fut fatale ; il ne put se consoler de la suppression du Collège de chirurgie, bien qu'il ait été nommé membre du Comité de santé des armées et désigné pour soigner le dauphin Louis XVII au Temple. Il mourut le 29 mai 1795, d'une fièvre « ataxique », si brusquement qu'on pensa qu'il avait été empoisonné pour n'avoir pas voulu se prêter à des manœuvres criminelles contre le dauphin : mais l'autopsie que Bichat fit de son corps démontra la fausseté de ces soupçons.



Fig. 52. — Desault, 1744-1795.

Chopart, ainsi appelé du nom de sa mère qu'il adopta de préférence à celui de Turlure, son père, parisien de Paris où il naquit en 1743, marqua un goût très vif pour la chirurgie dès ses premières années. Il étudia à la Pitié, à Bicêtre, fut reçu maître en chirurgie en 1770, professeur à l'Ecole pratique où l'éclat de ses leçons le fit nommer successivement conseiller, commissaire, vice-directeur de l'Académie de Chirurgie, prévôt du Collège de Chirurgie. Il succéda à Bordenave dans la chaire de physiologie en 1782, puis occupa enfin celle de chirurgie jusqu'au 21 prairial an III, date à laquelle il succomba d'une attaque de choléra. L'aménité, la jovialité et surtout la sûreté de son caractère lui attirèrent de chaudes et constantes amitiés, notamment celles de Hunter et de Desault. L'esprit clinique qui l'animait, ainsi que sa franchise et sa bonhomie se retrouvent dans ses écrits.

Il faudrait tout citer dans l'œuvre que Desault et Chopart ont accomplie pour en donner une idée et le cadre de cet article ne nous permet pas de le faire. On peut à bon droit les considérer comme les créateurs de la chirurgie urinaire, car ils ne se sont pas limités à la pratique d'un petit nombre d'opérations. Ils ont découvert les rapports qui unissent les divers organes de l'appareil urinaire ; les premiers, ils ont eu une conception haute et large des affections qui les atteignent.

Ces deux hommes, unis par une étroite amitié, avaient des qualités communes : le bon sens, la passion de la clinique, l'amour du progrès ; mais quelle opposition dans leurs procédés d'enseignement ! Desault, orateur et

merveilleux causeur, attirait à ses leçons un concours d'auditeurs toujours captivés. Mais il a laissé peu d'écrits ; encore est-ce Bichat qui a réuni et publié ses notes. Cependant le souvenir de ses brillantes leçons s'est transmis jusqu'à nous, de même que nos contemporains perpétueront la mémoire de Lasègue, de Trélat et de Dieulafoy.

Les qualités de Chopart étaient toutes différentes : son élocution médiocre et confuse ne retenait que peu d'élèves autour de lui. Aussi s'est-il attaché à recueillir les faits cliniques qu'il devait utiliser pour la rédaction de son livre. Celui-ci vivra longtemps : les observations bien prises, présentées nettement et en grand nombre, sont choisies avec art et si bien groupées qu'elles font dérouler devant le lecteur l'histoire d'une maladie et la fixent dans son esprit.

Il est regrettable que l'exemple de Desault et de Chopart n'ait pas été immédiatement suivi ; nous verrons que le souci de la clinique, pendant une grande partie du XIXe siècle, a cédé le pas aux inventions instrumentales et aux hypothèses. Il faudra attendre que les grands chirurgiens de la fin du siècle dernier reprennent les traditions que Desault et Chopart n'avaient pu faire accepter par leurs élèves immédiats.

CHAPITRE V

LA TAILLE ET LES LITHOTOMISTES

Dans les chapitres qui précèdent nous avons indiqué chemin faisant les principales étapes de la lithotomie, montrant que, si les anciens Egyptiens paraissent l'avoir ignorée, les Hindous et les Persans l'avaient pratiquée à une époque fort reculée ; comme il est impossible de fixer une date précise, on considère comme probable que cette opération fut apportée en Orient par les Grecs au moment des guerres d'Alexandre.

Mais elle était méprisée et abandonnée à des personnages assez peu honorables pour qu'Hippocrate, dans son serment, défendît aux médecins de la pratiquer. Cette proscription produisit peu d'effet, car des médecins tels qu'Ammonius, qui occupait une haute situation, ont pratiqué et perfectionné la taille. Néanmoins elle restait réservée presque exclusivement à des spécialistes nomades qui allaient exercer de ville en ville ainsi qu'on le voit encore aujourd'hui en Orient.

Celse nous donne une description que nous avons reproduite (v. p. 37) de la méthode alors employée ; elle existait certainement avant lui car il ne la présente pas comme une méthode personnelle. Sa simplicité même l'imposait à tous ; plus ou moins modifiée par les médecins grecs et romains, Paul d'Egine, Anthyllus, Oribase, par les Arabes, puis par Guillaume de Salicet, Guy de Chauliac, etc... ; elle persistera jusqu'au XVIIIe siècle sous le nom de *petit appareil*.

Le grand appareil. — C'est au commencement du XVIe siècle qu'une méthode nouvelle qui devait détrôner l'antique procédé fut employée par Giovani di Romanis, plus connu sous le nom de Jean des Romains, médecin à Crémone ; nous n'avons sur lui d'autres renseignements qu'une lettre écrite par lui à Marianus et retrouvée par Malgaigne.

Rencontrant des difficultés pour reconnaître le col vésical chez un enfant, il imagina d'introduire une sonde dans le canal et de s'en servir comme de conducteur vers la vessie. Il perfectionna peu à peu ce procédé et multiplia les instruments, ce qui lui fit donner le nom de *grand appareil*.

Sa méthode nous a été transmise par Marianus Sanctus, qui, né à Faenza, étudia d'abord à Naples, puis à Rome sous Jean de Vigo. Son maître principal fut Jean des Romains dont le nom même serait sans doute resté inconnu si Marianus n'avait eu la probité, bien rare à cette époque, de rapporter à son maître la technique qu'il tenait de lui. Il est d'ailleurs possible que ce procédé ait été employé avant lui par des inciseurs qui auraient

gardé leur secret, comme la plupart d'entre eux à cette époque. D'après Malgaigne, Bartolomeo Senarega, historien de Gênes, déclare qu'en 1510 mourut un chirurgien excellent, qu' « on aurait cru égal à Esculape » et qui

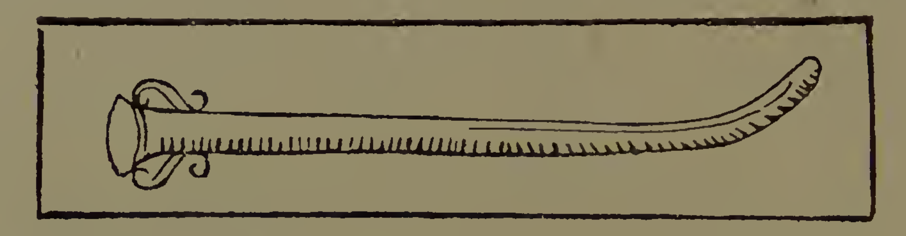


Fig. 53. — Itinerarius (Marianus Sanctus : *Libellus aureus*, Venitiis, 1543, p. 96).

était parvenu à « tirer des pierres grosses comme un œuf » en introduisant dans la verge un ferrement subtil pendant qu'un autre ferrement, tordu en crochet, servait à extraire le calcul brisé. Il s'agit peut-être de Battista

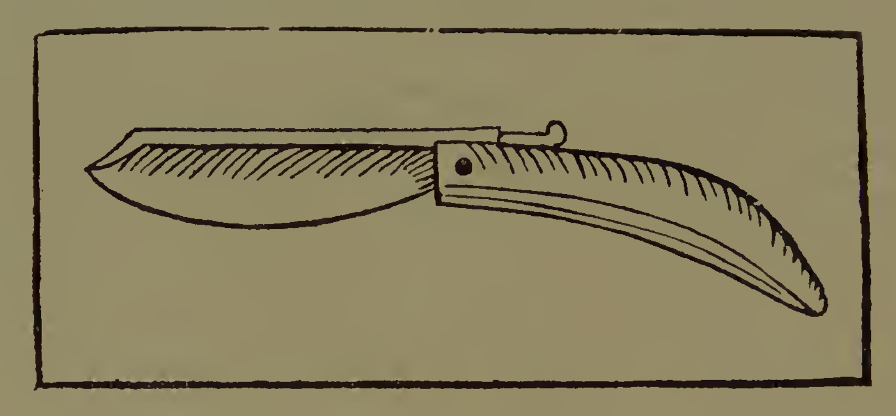


Fig. 54. — Novacula (*Ibid.*, p. 97).

Rapallo qui enseignait à Saluce et qui aurait été le maître de Jean des Romains. Toutefois il n'aurait dû lui donner que des leçons théoriques,

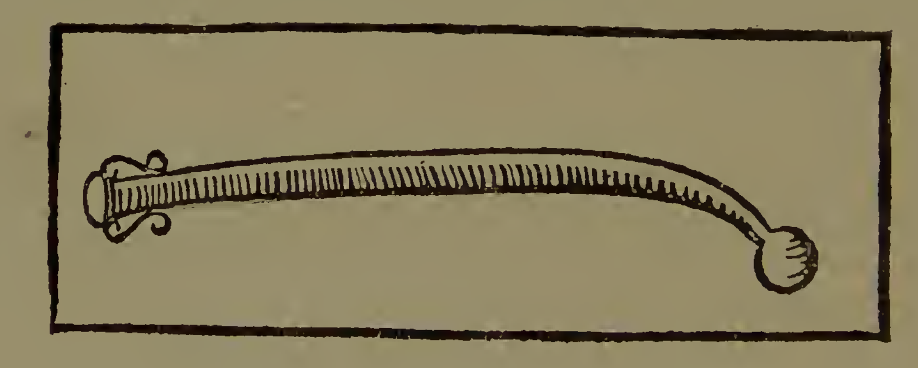


Fig. 55. — Exploratorium (*Ibid.*, p. 99).

car pendant tout le XVe siècle aucun chirurgien gradé ne s'est abaissé à faire la taille.

Le livre de Marianus *De lapide renum et vesicæ libellus* ne contient rien de nouveau et reproduit les recettes en usage pour le traitement interne de la pierre ; il n'en est pas de même de son *Libellus aureus*, sur l'extraction de la pierre, qui marque une date importante dans l'histoire de l'Urologie.

Pour pratiquer la taille, il place le malade sur une table, la tête relevée, les

cuisses fléchies et maintenues ainsi par un aide. Après s'être assuré de la présence de la pierre à l'aide d'un explorateur (*syringa tentativa*), il introduit par

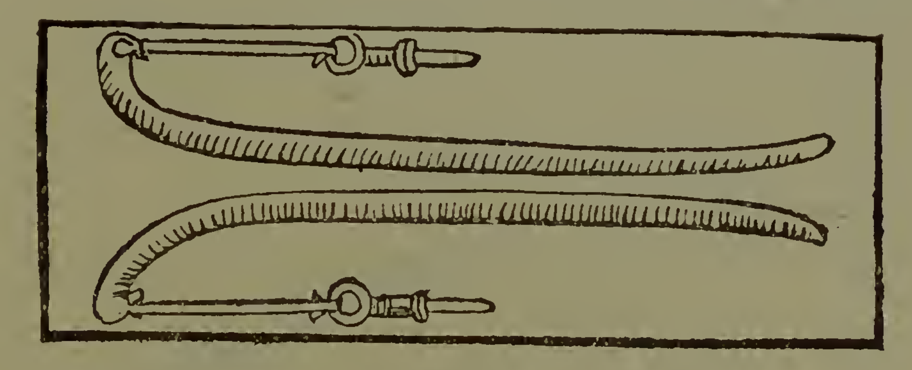


Fig. 56. — Conductores (*Ibid.*, p. 100).

l'urètre une sonde cannelée ou *itinerarius* (fig. 53). La méthode repose sur l'emploi de cet instrument. Celui-ci étant reconnu au travers du périnée,

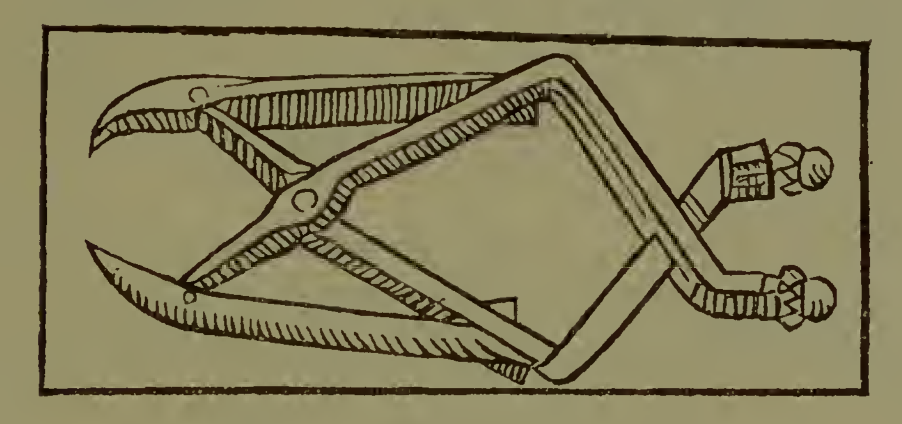


Fig. 57. — Aperiens (*Ibid.*, p. 101).

le chirurgien fait une incision d'une étendue variable avec l'âge du sujet et la grosseur de la pierre, à gauche du raphé, à l'aide d'un rasoir ou *novacula* (fig. 54). Les tissus sont sectionnés jusqu'au col, mais il ne faut pas que la lame intéresse le sphincter car il en résulterait une incontinence. Puis dans la cannelure il glisse un *exploratorium* (fig. 55) qui, lui-même, sert de guide aux deux conducteurs (fig. 56), qu'on introduit séparément.

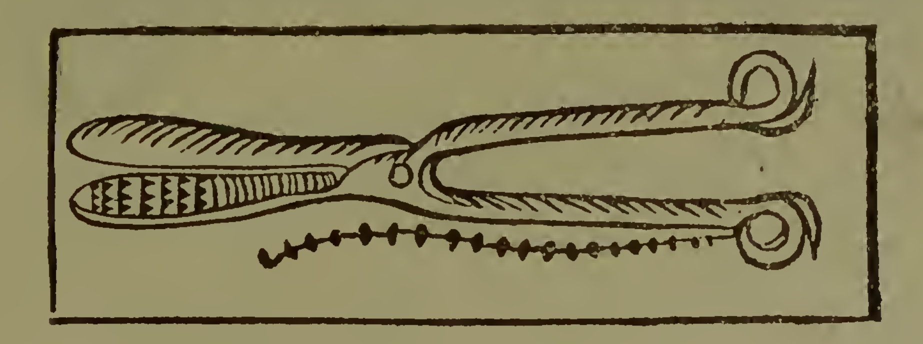


Fig. 58. — Forceps (*Ibid.*, p. 103).

Ils servent à frayer la voie à l'*aperiens* (fig. 57) dont la disposition a été utilisée par Paré, Dalechamps, etc., et figure dans les traités jusqu'au XVIIIe siècle. Entre les conducteurs laissés en place, il fait pénétrer le *forceps*

(fig. 58) pour charger et retirer la pierre. Deux autres *latera* (fig. 59) augmentent la dilatation. Enfin après avoir introduit le *verriculum*, sorte d'explorateur, on débarrasse la vessie avec la *cochlear* (fig. 60) ou cuiller, des débris du calcul. L'emploi de cet instrument indiquait qu'on produisait l'éclatement

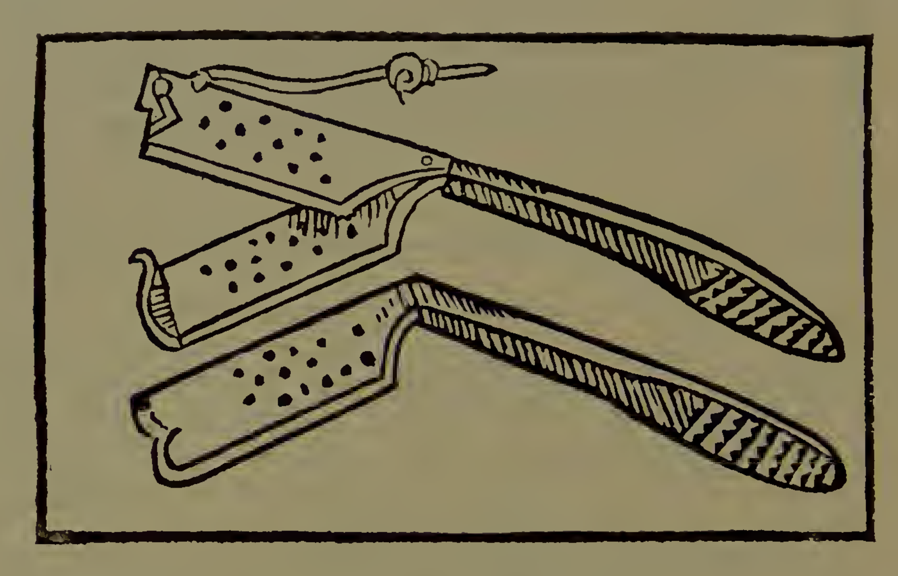


Fig. 59. — Due Latera (*Ibid.*).

de la pierre, mais Marianus le considère plutôt comme un accident, car, plus loin, en décrivant le *frangens*, il en déconseille l'emploi.

Marianus ne garda pas pour lui son secret, il le publia dans son livre et le fit connaître à son élève Octavien da Villa qui exerçait à Rome ; la réputation que ce dernier acquit comme lithotomiste le fit appeler dans



Fig. 60. — Cochlear (*Ibid.*, p. 106).

toutes les régions d'Europe. A-t-il montré à Laurent Collot la technique nouvelle, un jour qu'il s'était trouvé avec lui dans la petite ville de Trainel près de Troyes ? Rien ne le prouve, mais on prétend que Collot, l'ayant ainsi apprise, l'a mise en pratique sans en rien dire, enrichissant de ces progrès les secrets dont sa famille et lui étaient détenteurs. Quoi qu'il en soit, la méthode ne resta pas secrète et fut bientôt généralement adoptée.

Franco s'y rallia, après avoir d'abord pratiqué le petit appareil, et en fit une lumineuse description. Né à Turriers, en Provence, probablement vers 1500, Franco nous donne peu de détails sur sa vie. Il fut mis en apprentissage chez un barbier opérateur ; quoique ses études fussent restées sommaires, il avait cependant appris le latin, car comme le fait remarquer Nicaise, il cite des auteurs, Marianus Sanctus en particulier, qui n'avaient pas été traduits en français ; le latin médical était d'ailleurs facilement

intelligible pour un provençal. Il s'est surtout instruit lui-même auprès de ses malades et étudia l'anatomie qu'il place avant toutes choses. Vers l'âge de 40 ans Franco quitta la Provence, vint à Berne, puis à Lausanne où il opéra avec succès. Dix ans après, sans doute par crainte des persécutions contre la religion réformée à laquelle il s'était converti, il reparut en France, à Orange, où il mourut vers l'âge de 60 ans.

Franco n'appartient à aucune école et il ne professa nulle part, malgré l'assertion d'Eloy qui prétend qu'il enseigna à Fribourg. Barbier-chirurgien, il garda quelque chose des habitudes des opérateurs ambulants, qui avant lui étaient seuls à pratiquer la taille. Il resta toujours subordonné aux médecins et accepta de bonne grâce cette dépendance, sans chercher à la contester comme faisaient les chirurgiens de Saint-Côme.

Cette modestie ne fait que rehausser sa valeur morale. Honnête, consciencieux, n'oubliant jamais que la vie du malade est entre ses mains, il s'éleva avec violence contre les charlatans qui ne sont que « cupidité et ignorance ». Les progrès qu'il a fait faire à la chirurgie sont considérables. Il a, sur Ambroise Paré, l'avantage d'avoir pratiqué lui-même la taille, où il excelle et triomphe.

Il consacre de longs développements à l'opération de Celse ; les modifications qu'il lui apporte prouvent qu'elle lui était familière. Sous le titre « De la cure de la pierre avec gros ferrements » il reproduit la description de Marianus. Faut-il croire avec Malgaigne que le procédé de Jean des Romains ait été usuel à cette époque ? Sa technique, plus précise que celle de Marianus, ressemble beaucoup à ce procédé ; notons toutefois ce passage : après avoir introduit la sonde cannelée dans l'urètre et incisé la peau, « estant le rasoir dans ladite canule, il fault copper le col de la vessie sur la cavité d'icelle. Ce fait, on traînera le rasoir par dedans icelle, lequel comme avons dit par cy-devant coppera des deux côtés : ayant fait bonne ouverture *vers* la capacité de la vessie et *contre la verge*, grande dy-je, selon la pierre ». On a voulu voir là un précédent de l'opération du Frère Jacques qui incisait le col. Mais si les mots « copper le col » paraissent précis ; ils cessent de l'être après ceux-ci : *vers* la capacité de la vessie et *contre* la verge. Il est donc probable que Franco incisait seulement l'urètre prostatique. Par contre l'instrument qu'il figure plus loin comme l'ayant inventé, les tenailles incisives (fig. 61), indique bien son intention de couper le col. « Icelle étant dans la vessie, la faudra ouvrir tout large que l'on veult faire l'incision et ouverture qui se fera en la retirant. » Mais il ajoute : « toutefois je n'en ay pas encore usé. » Aveu qui, joint au précepte de ne pas pratiquer d'incisions trop grandes, prouve la crainte que son instrument lui inspirait.

Les figures 62 et 63 représentent deux autres instruments de son invention, le fondamental et les tenailles à quatre. Deux doigts de la main gauche placés dans le rectum, servaient de guide au fondamental qui, était introduit fermé, et poussé au delà de la pierre. Deux lacs permettaient d'écarter deux plaques, qui, conduites vers la vessie, comprimaient la pierre vers le pubis et l'empêchaient de remonter. Les tenailles s'ouvraient en quatre branches « tellement qu'elles pouvaient empoigner une pierre aussi grosse qu'un œuf ».

L'opération propre à Franco est la taille en deux temps qui lui avait été

inspirée par la longueur et l'incertitude des manœuvres, autant que par un sentiment d'humanité.

« Je me suis trouvé autrefois n'ayant point de ces tenailles n'y autre moyen pour tirer la pierre qui se présentoit si grosse, que j'ay esté lors contraint

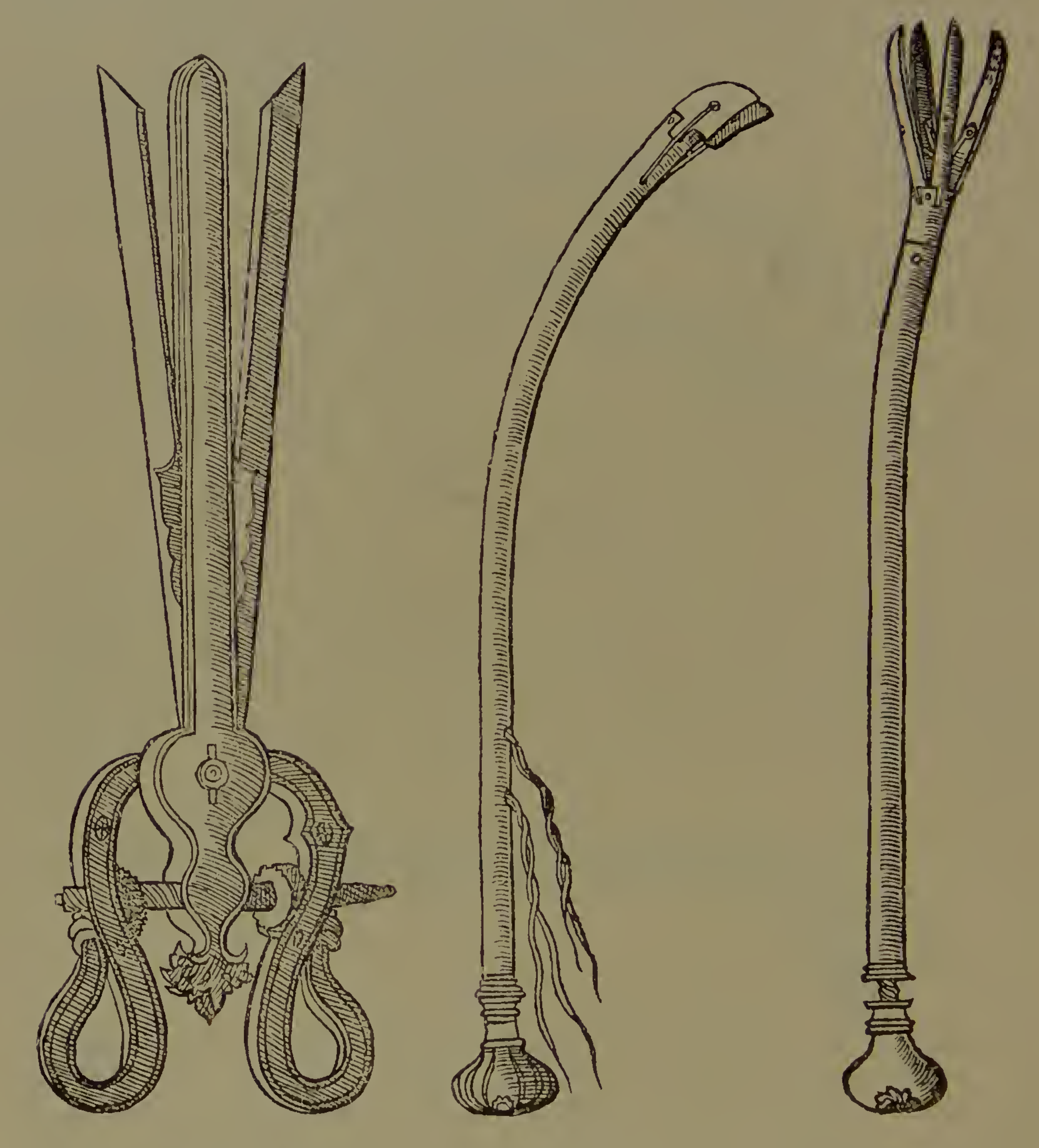


Fig. 61. — Franco : Tenailles incisives.

Fig. 62. — Franco : Le Fondamental.

Fig. 63. — Franco : Tenailles à quatre.

la laisser ; ne l'ausant aucunement entreprendre, craignant qu'ils ne moumussent entre mes mains, ausquels aussi convenoit necessairement mourir avec grand travail et peine : et à tels personnages est plus expedient la mort que la vie si misérable. Je n'ay point trouvé, comme de fait on ne trouve (au moins que je sache), aucuns Docteurs avoir escrit ceste façon de faire. Et de fait, aucuns le trouvent estrange de laisser son patient ainsi en repos l'espace de cinq ou six jours plus ou moins après avoir fait l'incision. Bien est vray que gens de bon jugement, quand ils ont entendu les raisons, ont esté satisfaits, ou le doivent estre.

« Or l'expérience me l'a enseigné, m'estant quelquefois advenu, que après avoir tiré une pierre, le patient estoit tant debile, que je n'ausoye entreprendre de le plus presser, pour savoir s'il y en demeuroit point d'autre, craignant qu'il ne mourust entre mes mains. Or ayant mis les appareils sur la playe, et bendé comme avons dit dessus, je le laissoye jusques à ce qu'il fust plus fort, et bien souvent ay trouvé que en changeant le premier appareil, ou apprest, que la pierre qui estoit demeurée, estoit sortie du tout dehors d'elle-mesme, et principalement, quand elle estoit plus petite que celle qui avoit esté tirée. Autrefois la pierre d'elle mesme s'estoit rendue à la

La figure d'vn homme situé comme il faut quand on luy veut extraire la pierre de la Vessie.

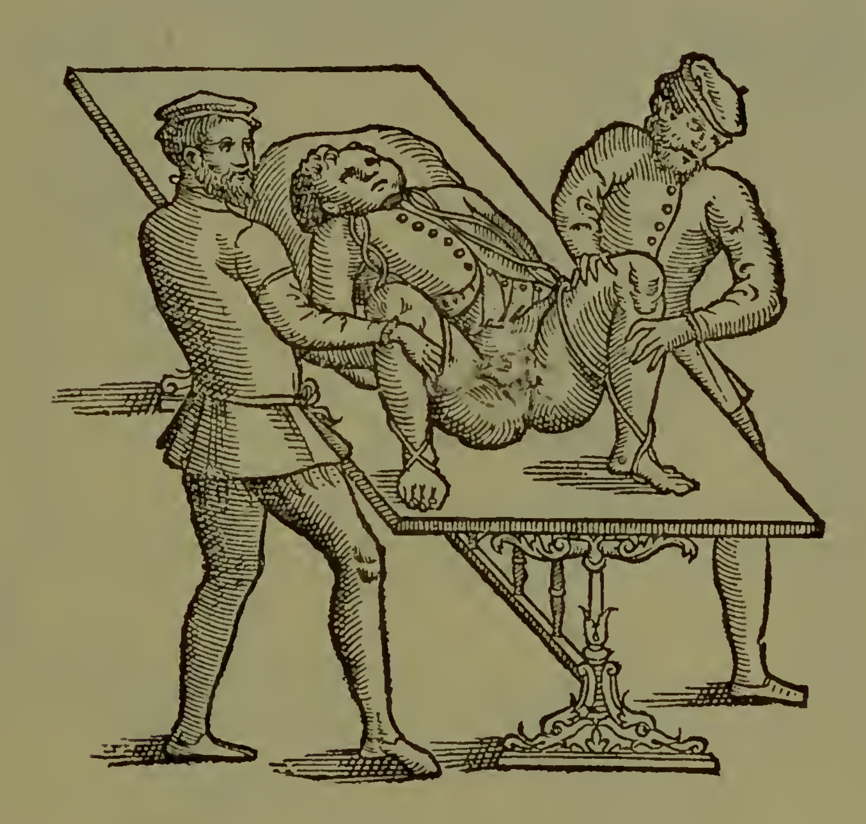


Fig. 64. — Ambroise Paré (Liv. XV, chap. xv.)

playe : tellement, que l'on la pouvait voir : mais d'autant que la playe du dehors est toujours plus petite, que celle du dedans, ou doit estre, la pierre estoit là arrestée : tellement que bien souvent en sortait une partie dehors. Davantage, si la pierre estoit plus grosse que la première, elle venoit jusques au col de la vessie sur la playe, et leur donnoit douleur comme les autres.

« Voyant ces choses, et les ayant par plusieurs fois pratiquées, j'ay colligé ceste methode contenue en ce chapitre : assavoir qu'après l'incision faite de ne tirer la pierre tout à la fois si d'elle mesme ne s'y presentoit, ains attendre comme nous avons dit cy dessus. »

Quel que soit l'intérêt des descriptions de Paré, nous ne pouvons que signaler son chapitre consacré à la taille. Il ne l'a jamais pratiquée. La haute situation qu'il occupait à la cour et dans la confrérie de Saint-Côme le lui interdisait. Bien qu'il se soit souvent élevé au-dessus des préjugés, il semble qu'il n'ait pu surmonter celui-là dans la crainte d'être mis au

rang des coureurs. Toutefois il faut lui rendre cette justice qu'il n'a pas dédaigné d'être utile aux lithotomistes en leur donnant une technique exacte

La figure où à l'extremité des aiflerons y a vne viz pour les mieux tenir, auec vne piece de fer plièe, pour les ferrer encor d'auantage. Ladite piece eft marquée a a. B

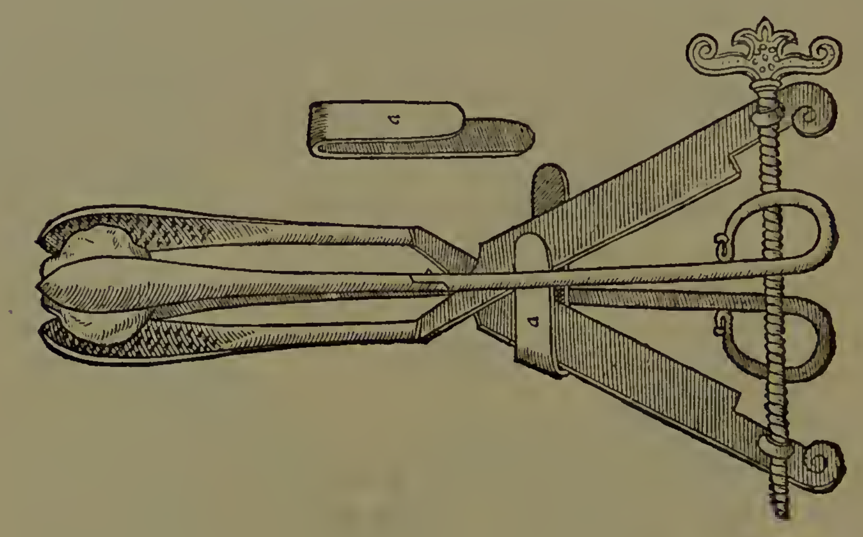


Fig. 65. — Les latéraux (Ambr. Paré, *ibid.*).

et en les guidant pas à pas. Mais elle n'est pas sienne ; elle est la reproduction de celle de Franco, plus clairement exposée.

Certaines parties sont plus complètes et mieux présentées ; telle est la

Cannules d'argent pour feruir en la playe, l'extraction de la pierre faite, dont tu en as icy de plufieurs fortes, à fin de les accommoder aux playes, & non pas les playes aux cannules.

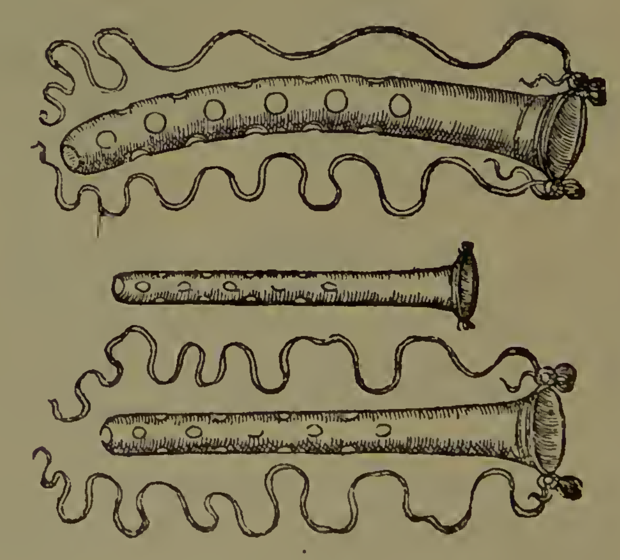


Fig. 66. — Canules périnéales (Ambr. Paré, *ibid.*).

position à donner au malade (fig. 64) ; tel aussi le perfectionnement apporté aux tenettes. Lorsque celles-ci, déjà volumineuses, étaient dans la vessie, il nous apprend que certains ajoutaient deux ailerons qu'ils fixaient sur les côtés des cuillers pour mieux enserrer le calcul (fig. 65). Quels pouvaient être les délabrements produits par de telles manœuvres à travers un

col vésical non incisé ! Il convient également de faire connaître les canules dont Paré se servait pour assurer le drainage après l'opération (fig. 66).

On ne trouve aucun progrès dans la chirurgie française de Dalechamps qui se contente de reproduire les figures de Paré. Il renvoie à son traité : « Les maistres de ce temps, dit-il, font un bandage qu'ils nomment Grand apprest ou Hault appareil avec quatre assistants et usent pour cette opération de sondes closes, sonde ouverte, rasoirs à deux tranchants... desquels instruments, tu verras les naïfs pourtraicts en la chirurgie de M. Ambroise Paré. »

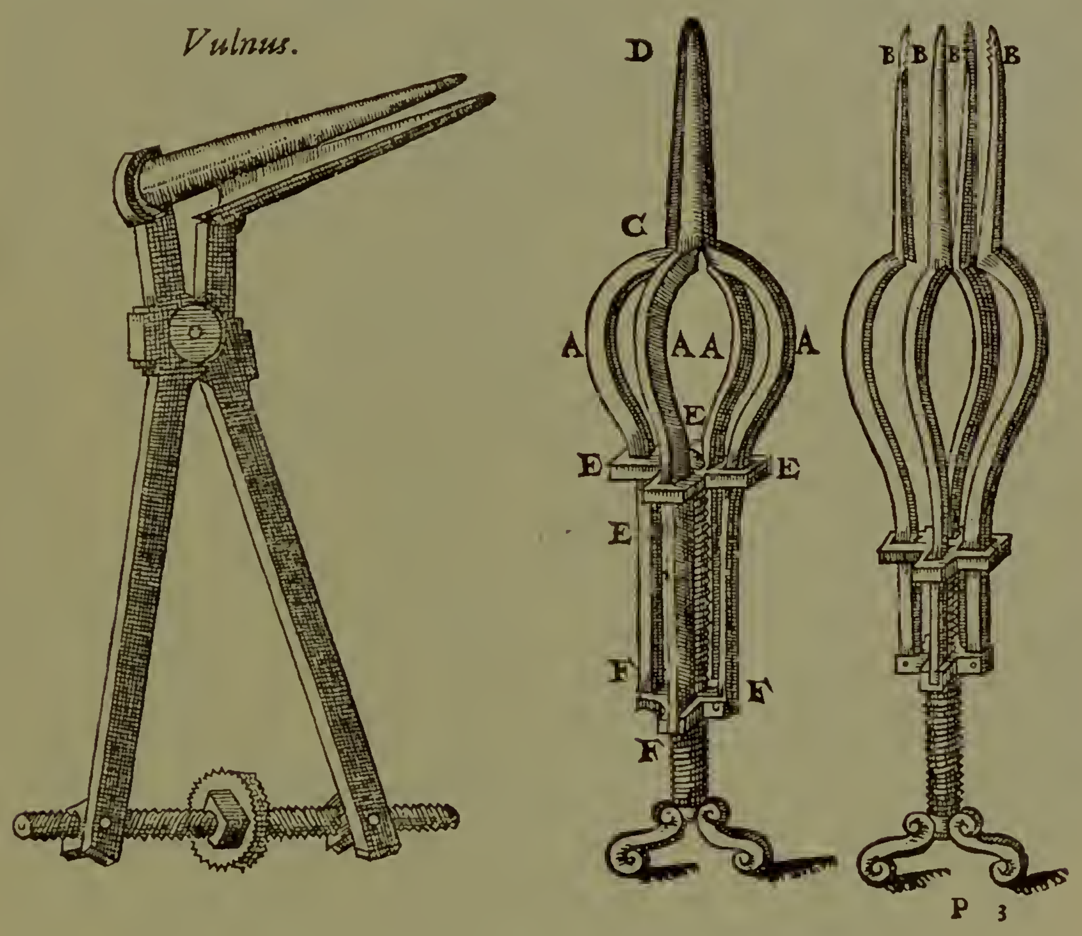


Fig. 67. — Speculum vesicæ (Fabrice de Hilden).

Fig. 68. — Dilatatorium (Fabrice de Hilden).

Par contre il décrit minutieusement la taille de Celse, ses complications, les pansements qui lui conviennent avec un luxe de détails tel qu'il est difficile de croire qu'il ne l'ait pas pratiquée exclusivement.

Bien conduite maintenant, la taille séduit de plus en plus les chirurgiens. Les deux Fabrice lui consacrent de bonnes descriptions.

Celle de Fabrice d'Acquapendente n'est encore qu'une reproduction de Marianus et de Franco. A la taille de Celse, de Paul d'Egine et d'Abulcasis, moyens « gueres bien asseurés » il préfère celle des modernes qui, premièrement, portent à « la vescie une grande sonde qu'on nomme vulgairement en ce pays-icy *syringone*, fendue en son dos et ouuerte tout du long. En après, entre le fondemens et les testicules, mais plus approchant du fondement, ils font une incision sur la crenelûre de la sonde avec un rasoir appelé en vulgaire italien *chodeghine*, ayant la pointe et son tranchant découverts ».

De même que Paré, il a eu le mérite d'avoir couvert de son autorité, qui

était grande, la pratique de la taille et d'avoir ainsi engagé les chirurgiens à s'y livrer.

La contribution de Fabrice de Hilden est plus importante ; sa description est plus vivante car il fut lui-même lithotomiste ; il fait souvent allusion à Paré, notamment pour la position à donner au patient, et il consacre un livre entier à la lithotomie, mais sa prétention d'avoir inventé de nouveaux



Fig. 69. — Paracelse : Le grand appareil. Gravure sur bois du XVIe siècle. (*Paracelsus Wund und Arzeneibuch.* Francfurt, 1566, p. 88) (Bibl. de Francfort, s. l. Mein).

instruments n'est guère justifiée, car ce ne sont guère que des adaptations. Néanmoins son *speculum vesicæ* (fig. 67), destiné à agrandir la plaie périnéale, de même qu'un autre dilatateur à quatre branches (fig. 68) montrent d'ingénieuses dispositions. La multiplicité et la bizarrerie des instruments proposés pour ce temps de l'opération montrent les difficultés que rencontraient les chirurgiens pour s'ouvrir une large voie vers la vessie et pratiquer les manœuvres d'extraction.

Pendant un siècle encore il semble que le grand et le petit appareil se soient partagé les préférences des lithotomistes. A la fin du XVIe siècle,

pourtant, le grand appareil paraît avoir détrôné la taille de Celse. Nous en avons une preuve dans la gravure reproduite par la figure 69 ; elle provient d'une édition de 1587 des œuvres de Paracelse, non qu'il soit démontré que celui-ci ait pratiqué la taille, mais dans son œuvre encyclopédique, il voulut montrer la pratique ordinaire; les doigts du chirurgien hors du rectum pendant l'extraction et la multiplicité des instruments épars autour du malade indiquent qu'il s'agit de la nouvelle méthode.



Fig. 70. — Le petit appareil (Scultet, *loc. cit.*).

Par contre nous trouvons quelques années après dans une édition de Scultet une description minutieuse de la taille de Celse que nous fait voir la figure 70. Nous en rencontrerons des spécimens jusque dans Tolet à qui la figure 71 est empruntée; elle montre le dernier temps de cette opération. Enfin Heister lui-même en fait l'éloge en 1745.

Jusqu'à la fin du XVII[e] siècle, aucun grand nom n'attire l'attention et on croirait que la lithotomie est délaissée. Il n'en est rien cependant : nous avons vu combien âpre avait été la lutte entre la Faculté et les chirurgiens qui, écrasés en apparence, attiraient vers eux la foule des malades et des étudiants. A la faveur de cette lutte, les lithotomistes voient croître leur prospérité ; ils sont mieux instruits, plus prudents, moins méprisés,

en possession d'une méthode telle que le grand appareil qui leur prépare de plus beaux succès. Peu à peu les progrès s'accomplissent ; malgré l'absence de publications importantes, on arrive cependant à retrouver les chaînons qui unissent les procédés encore rudimentaires de la Renaissance à la grande chirurgie du XVIIIe siècle.

Parmi ces spécialistes, les Collot occupèrent le premier rang. Cette famille détint pour ainsi dire le monopole de la taille pendant plusieurs siècles. Devaux a même attribué à Germain Collot l'invention de la taille au grand appareil à la fin du XVe siècle, tandis que d'autres ont été jusqu'à nier l'existence de ce lithotomiste, assertion contredite par les tables funéraires du

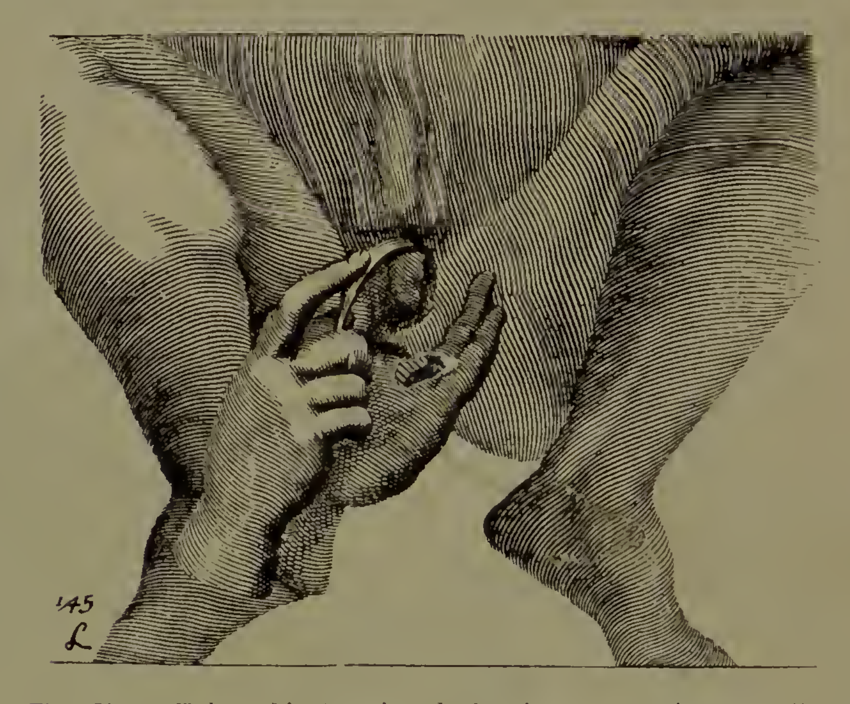


Fig. 71. — Tolet : L'extraction de la pierre au petit appareil.

Collège de Chirurgie. Toutefois il n'est pas démontré qu'il ait été le fondateur de la dynastie des Collot dont Chéreau a retrouvé la généalogie.

Toutes réserves faites sur la parenté de Germain Colot au XVe siècle, l'ancêtre incontestable est Laurent Collot, à qui da Villa aurait enseigné le procédé du grand appareil. Grand ami de Paré, il se consacra exclusivement à la taille, fut nommé par Henri II chirurgien du roi pour la taille, charge qu'il conserva avec une pension sous François II et Charles IX. Sa réputation de bon et honnête chirurgien fut méritée. De ses deux fils Martin et Zacharie, le dernier eut le titre de chirurgien de Henri IV, ce qui n'empêcha pas le roi de se faire opérer par un autre. L'aîné fit souche, eut trois fils, tous trois chirurgiens : Charles et Jacques, opérateurs du prince de Condé; Philippes, le plus connu, chirurgien et valet de chambre du roi, avait épousé la fille d'Akakia. Aucun de ses six enfants n'était encore en âge d'opérer quand il sentit sa santé décliner, et, pour que le secret de famille ne se perdît pas, il en instruisit son gendre, Restitut Girault, et son neveu, Séverin Pineau. L'un et l'autre acquirent une réputation égale à celle des Collot.

Les membres de cette famille, toujours étroitement unis, ont exercé leur art avec honnêteté et désintéressement. Chéreau a retrouvé dans les registres de la Faculté une pièce où il est dit que Philippes et Charles Collot, Jacques

Girault et Antoine Ruffin avaient fondé au faubourg Saint-Antoine une maison où ces lithotomistes « faisaient estat, tout le long de l'année, de



Fig. 72. — Philippe Collot. Gravure de Edelink (C. p.).

loger, panser, médicamenter gratuitement, charitablement, et à leurs despens, les pauvres malades affligés de la pierre ».

Philippes Collot fit école; ses instruments devinrent pour ainsi dire clas-

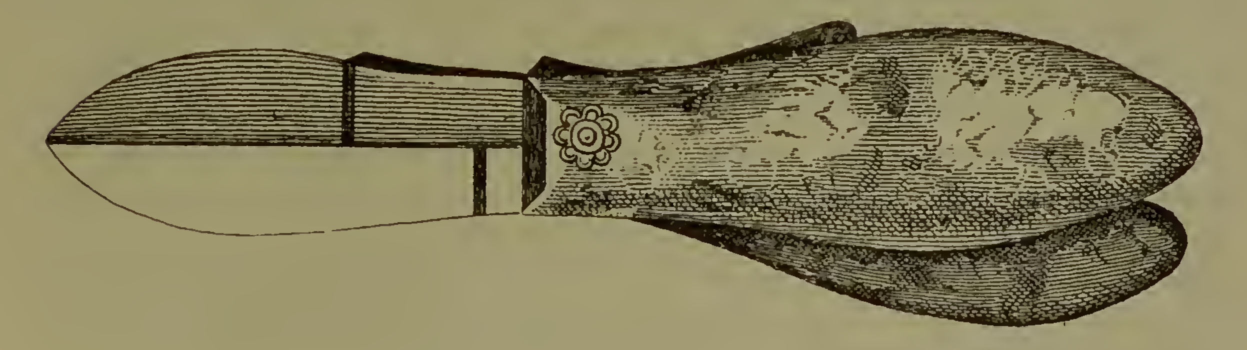


Fig. 73. — Lithotome de Collot, d'après Deschamps (Réduct. 1/3).

siques; en particulier, son lithotome, sorte de lancette de grandes dimensions, fut employé avec des modifications nombreuses jusqu'à la fin du XVIIIe siècle (fig. 73).

Un seul des fils de Philippes, également opérateur du roi, fit lignée; il n'eut

qu'un fils, François Collot, l'auteur du traité de l'opération de la taille, seul ouvrage des Collot. Il se vit privé de la charge d'opérateur du roi, donnée à Tolet, mais l'aîné de ses trois fils, retrouva cette charge et fut nommé opérateur de Louis XV pour la pierre, en 1754.

Bien que strictement spécialisés, les Collot s'élevaient au-dessus des inciseurs sédentaires ou ambulants qui continuèrent à exercer jusqu'au XVIIIe siècle. Presque tous avaient été admis à la confrérie de Saint-Côme ou au Collège de Chirurgie. Leur procédé a passé pour secret, mais il n'était autre que celui de la taille de Marianus dont ils avaient simplifié l'instrumentation, en supprimant les deux latéraux, les conducteurs mâle et femelle, en conservant la sonde, le dilatateur et en modifiant le bistouri. Il paraît même, d'après Dulaurens, qu'un contrat fut passé entre le chancelier de France, le duc de Sully et les échevins d'une part, et Séverin Pineau d'autre part, pour la formation d'une école particulière où de jeunes élèves seraient instruits dans la lithotomie. Ce projet échoua et le fameux procédé continua à passer pour secret, à moins qu'on accorde créance à la légende d'après laquelle les chirurgiens gagnant maîtrise à l'Hôtel-Dieu auraient, à la fin du XVIe siècle, surpris le secret de Collot, qui opérait dans cet hôpital, par une ouverture pratiquée secrètement au plafond de la salle d'opération.

Quoi qu'il en soit, les Collot continuèrent à envelopper de mystère leur procédé, et l'exploitèrent habilement ; conduite que nous jugeons sévèrement aujourd'hui, mais qui semblait sans doute excusable puisque presque tous ont joui de l'estime de leurs confrères, en particulier Séverin Pineau qui fut doyen du Collège de Chirurgie en 1619. Ajoutons qu'il donna des preuves de bonne confraternité, en allant réparer des fautes commises par ses confrères, avec une discrétion bien rare à cette époque.

D'ailleurs il est curieux de voir comment François Collot, dans son petit traité publié en 1725, après sa mort, chercha à disculper et lui et ses ancêtres.

« Les préceptes que contient cet ouvrage ont été renfermés dans une seule famille ; huit générations en ont été dépositaires..., on pourrait peut-être demander plus de désintéressement à ces hommes illustres, ils ont fait de leur art un art mystérieux, ils n'ont travaillé qu'en secret ; mais cet art était un bien qu'ils ne devaient à personne, c'était un patrimoine qu'ils n'auraient pas retrouvé dans la libéralité du Public. S'ils ont paru avares de leurs connaissances, ils n'ont jamais refusé leurs soins aux malades indigents... Ils n'ont donc caché au Public que leurs connaissances, et cette réserve est excusable ; si, pour former des élèves, il n'eût fallu qu'exposer à leurs yeux des instruments, leur en montrer l'usage, ils n'auraient mérité que des reproches, mais de longues instructions peuvent seules former les lithotomistes. Un opérateur dont le travail est le seul bien, ne sçaurait donc former des élèves étrangers ; il ne pourrait leur donner que des leçons passagères ; ces leçons ajouteraient à l'ignorance moins de lumière que de témérité ; elles mettraient en main à des ignorants hardis des instruments qui abrégeraient une vie que la pierre eût peut-être épargnée. »

Sénac, ami des Collot, chercha à les disculper, alléguant que leur méthode était connue de tout le monde, ce qui est exact, car elle n'était qu'une adaptation du grand appareil. Mais alors le but qu'ils poursuivaient en laissant croire à un secret n'est-il pas encore moins avouable ?

Si la suprématie des Collot fut incontestable dans le domaine de la taille, cette opération n'en fut pas moins pratiquée par beaucoup d'autres au XVIIe siècle. Prévot, né en 1585 à Bâle, a laissé un livre *De lithotomia* où malgré le titre de l'ouvrage, il s'occupa surtout des remèdes internes contre la pierre, réservant la lithotomie pour les cas désespérés en raison du danger qu'elle fait courir. Quelques années plus tard, Magatus donna une bonne description du grand appareil, mais il s'éleva contre l'introduction dans la plaie périnéale de tentes dont on faisait si grand abus à cette époque. Une dérision du destin lui donna tort car il eut lui-même la pierre, fut taillé, pansé suivant ses préceptes et mourut quelques jours après. Peu après, en 1628, Panthonus publia à Bâle un traité *De usu turundarum post extractionem calculi* où il revient au procédé des tentes employé par ses maîtres.

Les deux Ruffin donnèrent l'un et l'autre l'exemple d'une probité scientifique mise au service d'une charité inépuisable. Le père, chirurgien en chef de la Charité de Paris, membre du collège de Saint-Côme, fut le premier peut-être à exécuter lui-même avec grand succès des lithotomies sans renoncer aux autres opérations. Après sa mort survenue en 1667, son fils lui succéda au Collège de Saint-Côme ; sa réputation fut plus grande encore. La variante qu'il a introduite à la technique du grand appareil était de tenir lui-même la sonde dans l'urètre pendant qu'il opérait, pratique blâmée par Tolet. En même temps que lui Gaborreau, membre de la communauté de Saint-Côme, pratiqua couramment la taille, fut appelé en Suède par la reine Christine, et mourut à 35 ans sans avoir eu le temps de donner toute sa mesure.

Couillard s'est surtout fait connaître comme lithotomiste. Il relata avec une naïve sincérité ses fautes et ses succès ; par exemple le cas d'un homme à qui il retira une pierre grosse comme un œuf de pigeon, et comme elle « paraissait plus pesante que sa dimension ne requeroit, cela engendra la curiosité de la rompre, ce qu'étant exécuté on trouva au milieu d'icelle une bonne balle de mousquet... ledit gentilhomme déclara qu'il avoit été blessé d'une mousquetade à la région hypogastrique » ; à propos des « pierres adhérentes, il rapporte qu'il tira d'une vessie une pierre de la grosseur d'un œuf de poule, enveloppée d'un kyste ; et le malade rendit peu de temps après un autre kyste contenant plus de 200 pierrettes » ; une pierre de 13 onces qui fut retirée en deux fois.

Couillard avait commencé par tailler au petit appareil, mais l'obligation où il fut de laisser une de ses opérations inachevée le convertit à la taille de Marianus. Un des premiers il conseille le broiement : « si la pierre est adhérente, il la faut creuer dans la tenette et sortir la pièce avec la curette ou cueillere et, s'il en restait quelque portion, elle sera détachée par des injections faictes avec du boüillon de tripes dans lequel auront boüilli fueilles de violes, maunes et guimaune ».

Nous ne ferons que citer Jonnot, ou Jeannot, ainsi que son maître Bonnet, tous deux chirurgiens à l'Hôtel-Dieu, dont il est souvent question dans les ouvrages de la fin du XVIIe siècle. Ils paraissent avoir occupé une haute situation mais sur leur pratique nous n'avons rien trouvé qui ne fût dans Tolet. Ce dernier rend d'ailleurs hommage à son bon maître Jonnot.

A côté d'eux, Rivard, né en Lorraine en 1675, étudia à l'Hôtel-Dieu pen-

dant 20 ans. Son habileté chirurgicale, surtout pour la taille, le fit distinguer à côté de chirurgiens tels que Mareschal et Saviard. Opérateur consciencieux, il établissait une rigoureuse sélection parmi les calculeux, choisissait ses cas et obtint des résultats meilleurs que ses collègues. Le duc de Lorraine le rappela à la Faculté de Pont-à-Mousson où son désintéressement augmenta encore sa réputation. Il gardait encore quelque chose des opérateurs nomades. Deux fois par an, il venait à Lunéville, où se faisaient transporter les calculeux qu'il opérait presque tous gratuitement.

Alghisi, élève de Bellini, né à Florence en 1660, était tout jeune quand il

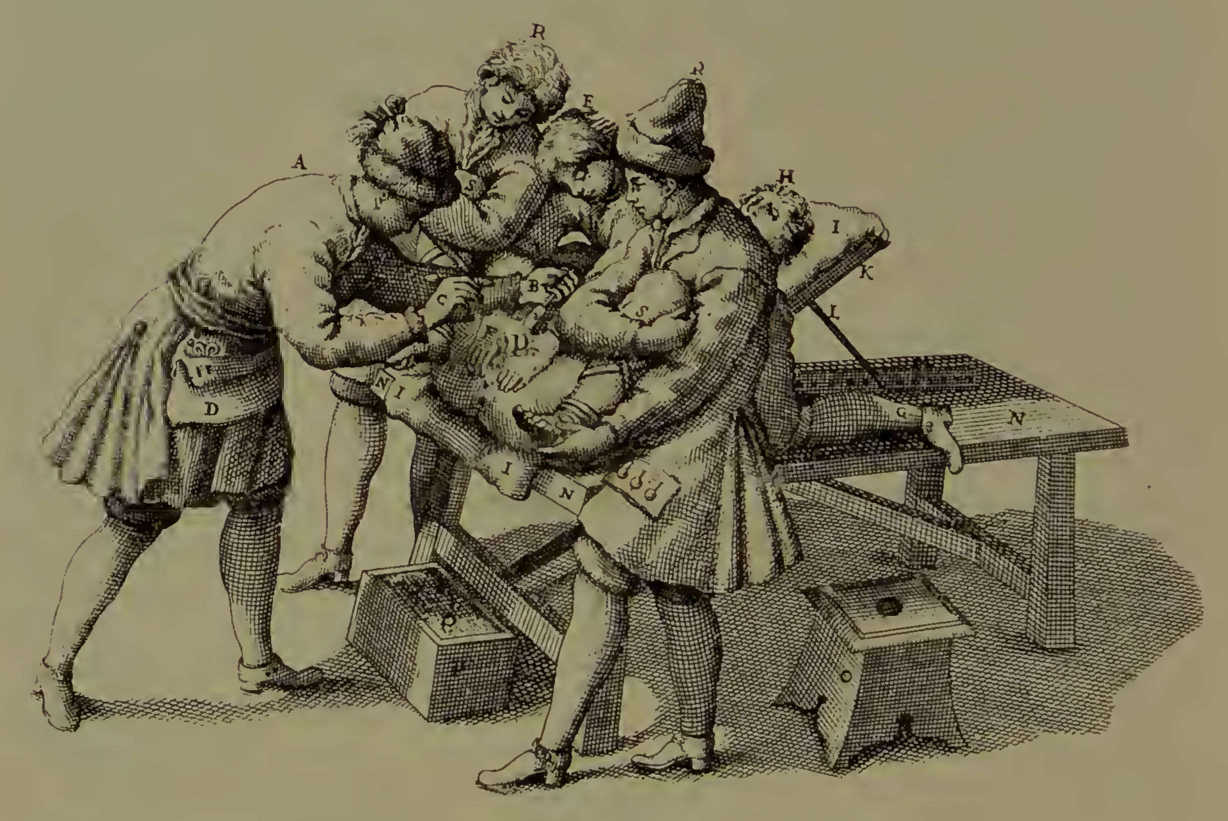


Fig. 74. — Le grand appareil (Alghisi. *Litotomia*, Pl. XVI).
B. Main gauche tenant le Siringone. — C. Main droite tenant la lancette. — F,F. Mains de l'aide tenant le scrotum.

devint chirurgien de l'hôpital de Santa Maria Novella. Le premier, croyons-nous, il laissa une sonde à demeure dans l'urètre aussitôt après la taille pour détourner le cours de l'urine. Il en régla les détails, donna au malade la position inclinée qu'il semble, avec Tolet, avoir fixée définitivement. C'est lui qui, de même que Ruffin, recommandait au chirurgien de tenir lui-même le cathéter pendant l'opération comme le montre la figure 74.

En Hollande, les précurseurs de Rau doivent leur célébrité plutôt à leur habileté qu'à leur savoir, car ils n'ont guère apporté de progrès à la pratique de la taille. Velthuysen, rival de Collot, eut pour élève Grœnevelt qui, après avoir étudié à Utrecht, acquit lui-même une grande habileté en lithotomie, si bien que son maître lui légua ses instruments en le priant de s'en servir pour le bien de l'humanité. Il vint de bonne heure se fixer en Angleterre où, connu sous le nom de Greenfield, il entra au Collège royal de Londres. Sa *Dissertatio lithologica figuris illustrata* résume les différentes manières d'exécuter la taille de Marianus.

Les noms de beaucoup d'autres lithotomistes nous sont parvenus. Leurs

écrits, ceux de leurs contemporains, les légendes accompagnant leurs portraits nous ont transmis leurs noms et leur qualité de spécialiste sans qu'il soit possible, pour la plupart, de savoir quelle contribution ils ont apportée à la pratique de la taille.

François Tolet partagea avec Collot la suprématie parmi les lithotomistes ; il obtint la charge d'opérateur du roi pour la pierre sans que cette rivalité ait altéré les bonnes relations des deux spécialistes. Elève de Jonnot, il se

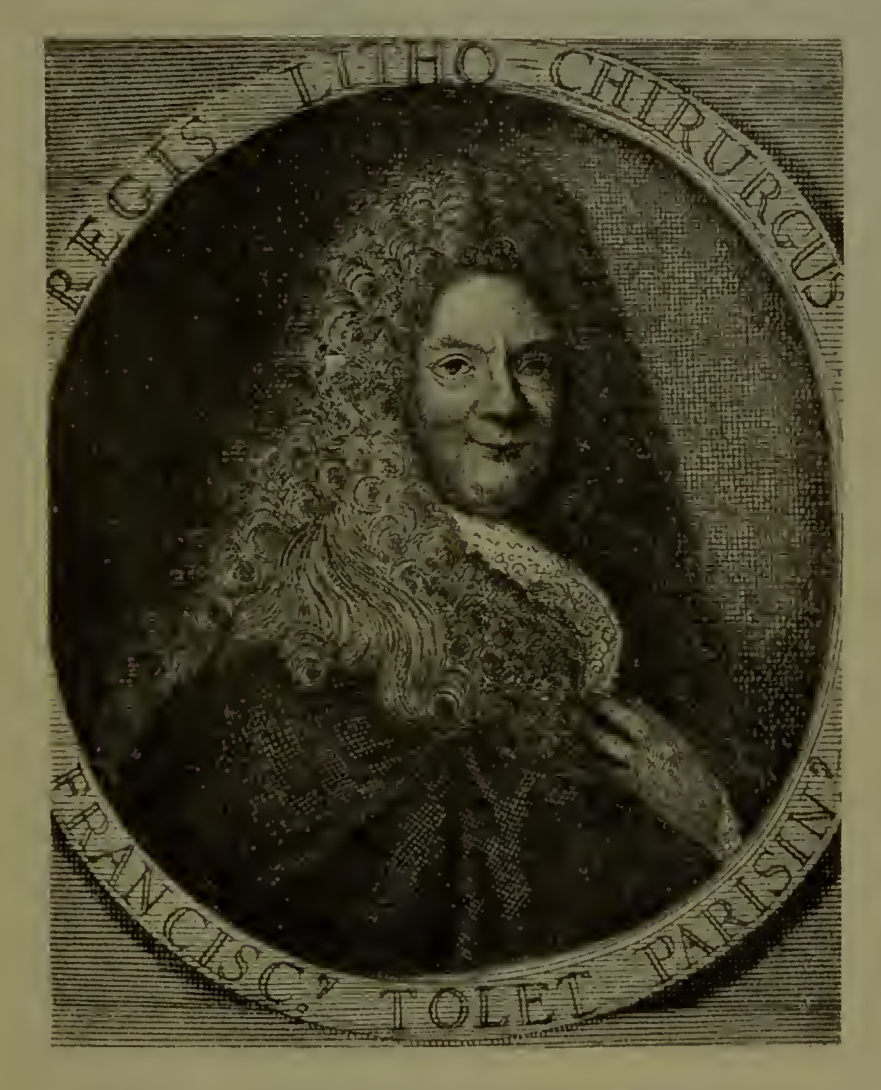


Fig. 75. — Tolet, 1647-1724. Gravure de Maillet (C. p.).

spécialisa de bonne heure et donna en 1682 un traité de la lithotomie, chef-d'œuvre de précision et de clarté. Abusé tout d'abord par les erreurs d'alors sur la formation de la pierre, il les reconnaît en partie dans les éditions suivantes et rejette par exemple l'existence des pierres adhérentes. Beaucoup de chirurgiens pratiquaient encore à cette époque la taille de Celse ; Tolet l'employa d'abord pour l'abandonner bientôt. C'est avec lui que le grand appareil arrive à son apogée, aussi bien pour l'exécution que pour la description didactique. Il modifia quelque peu l'instrumentation ancienne, mais les figures 76 et 77 montrent qu'il était resté fidèle à l'incision et au dilatateur de Marianus Sanctus.

Tolet marque la fin d'une époque : il fut le dernier *lithotomiste* qui ait pratiqué en cette qualité exclusive la taille à la Charité, où il avait fait sa première opération en 1674. Après lui la lithotomie rentrera dans le domaine de la

chirurgie générale et ce furent les chirurgiens en chef qui la pratiquèrent à l'Hôtel-Dieu et à la Charité.

A ses autres mérites, le livre de Tolet ajoute celui de contenir d'excellentes planches ; elles facilitent l'intelligence des descriptions ; on en peut juger par les spécimens que nous reproduisons ici.

Si nombreux que fussent à cette époque les opérateurs qui s'imposaient



Fig. 76. — L'incision de la taille au grand appareil (Tolet, *loc. cit.*).

par leur talent et leur probité, les charlatans subsistaient encore. Le plus célèbre de tous fut alors un nommé Raoux qui n'était peut-être ni supérieur dans son espèce, ni pire que d'autres ambulants. Son nom nous est parvenu, grâce à Drelincourt qui dévoile ses procédés et ces supercheries, en publiant en 1674 « la légende du Gascon », spirituelle satire où il le met en scène.

« Chez Bourdelot, premier médecin de la reine Christine, Raoux raconta en présence du prince de Condé une méthode plus prompte, plus seure, moins douloureuse quelle que soit la corpulence des pierreux et le volume de la pierre. Sans aucune précaution préalable, il introduit deux doigts dans le rectum et aussitôt découvre nettement nombre, pesanteur, grosseur, figure, apreté, polisseur, mollesse, dureté, adhérences et les niches de la pierre. Il l'amène au fondement, prend le bistouri entre ses dents, et, à

gauche du raphé pénètre jusqu'à ce qu'il entende un bruit. Il comprime le ventre et l'intestin. Si la pierre lui saute au collet, il la tire, fourre son doigt dans la vessie et la nettoie. S'il n'en trouve pas, il en tire une de sa poche, la teint de sang entre ses doigts et la montre orgueilleusement. »

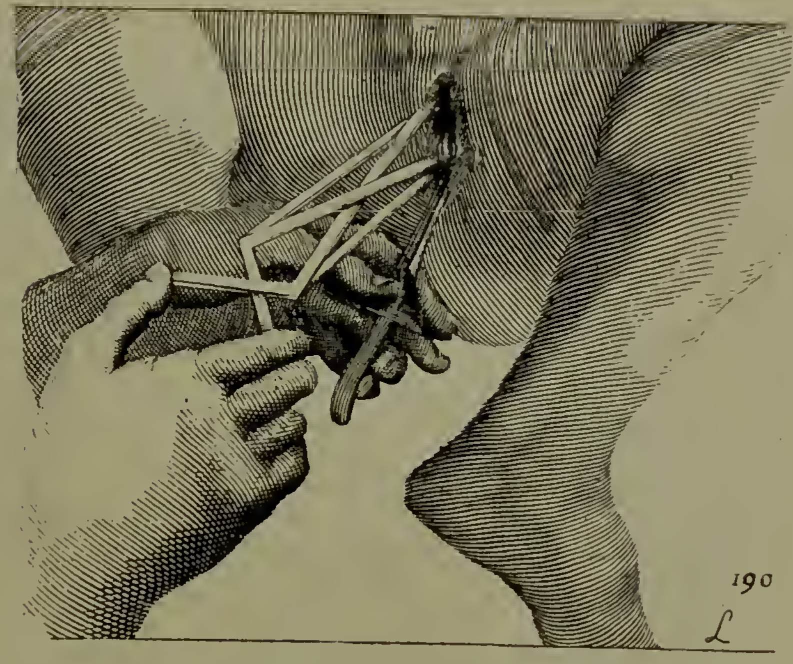


Fig. 77. — Le dilatateur de Marianus Sanctus en place (Tolet, *loc. cit.*).

Mais le triomphe n'était pas de longue durée ; les malades continuaient à souffrir et souvent gardaient une fistule. Raoux fut souvent obligé de déguerpir au plus vite, de Bordeaux notamment où il fut l'objet de poursuites.

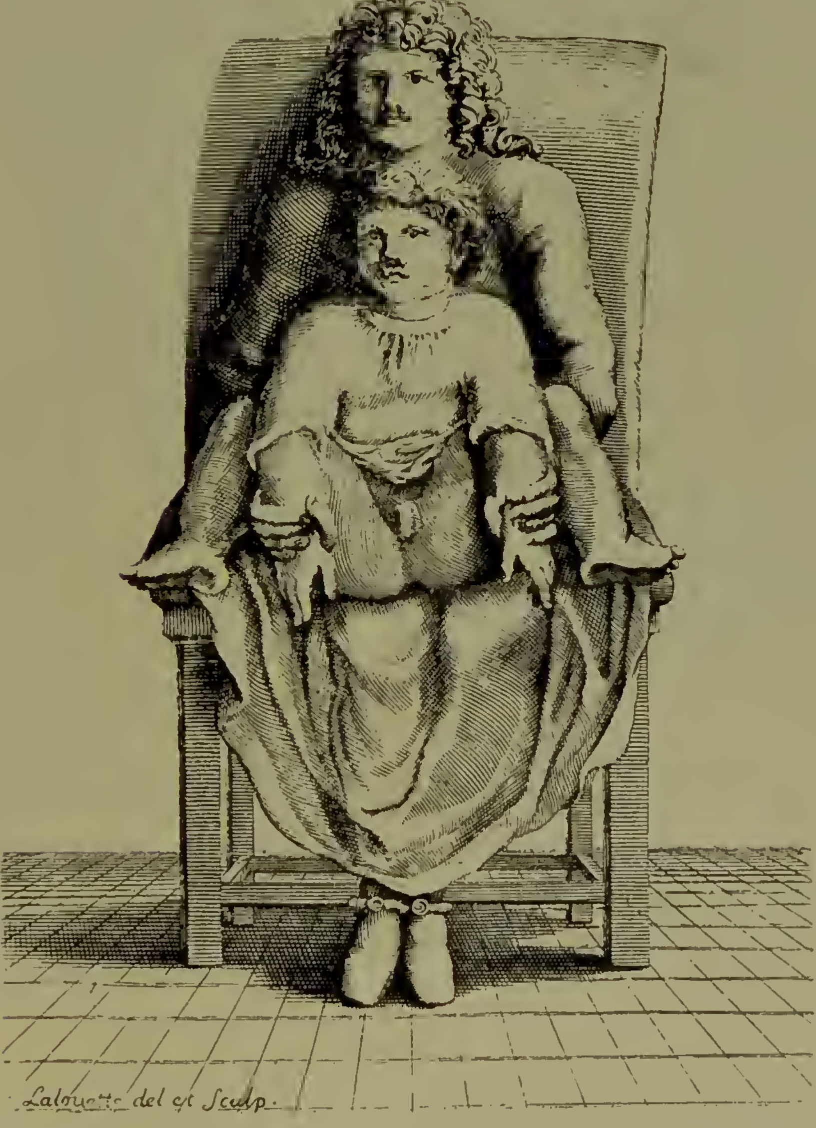


Fig. 78. — Position de la taille de l'enfant (Tolet. *loc. cit.*).

La taille latéralisée. — En 1697, se produisit un événement considérable dans l'histoire de la taille ; l'arrivée du Frère Jacques à Paris. Quelque sentiment qu'on ait pour ce personnage, on ne peut méconnaître l'influence qu'il a eue sur la pratique de la lithotomie et il mérite que nous décrivions sa vie et son œuvre avec quelques détails.

Jacques Beaulieu, dit Frère Jacques, naquit en 1651 au hameau de Létendonne en Franche-Comté, de parents très pauvres ; lire et écrire, là se borna son instruction. A 16 ans, il s'engagea

dans un régiment de cavalerie, obtint son congé 5 ans après et se lia avec un opérateur ambulant du nom de Pauloni « qui taillait du boyau et de la pierre » ; tout en étant son serviteur, il apprit de lui la pratique du petit et du grand appareil. Refusant de le suivre à Venise, il gagna la Provence, y pratiqua la taille pendant une dizaine d'années, mais non plus la kélotomie, parce qu'il répugnait à l'ablation du testicule qui, à cette époque, était la conséquence de cette opération.

Vers 1690, il prit l'habit religieux. Se fit-il admettre dans l'ordre de Saint-François, comme le veut Baseilhac, un de ses biographes, ou porta-t-il un costume de fantaisie ? Toujours est-il que le chapeau bizarre dont il s'affublait n'était pas régulier, et qu'il pouvait être dispensé de ses vœux par son évêque, grief dont ses ennemis se sont beaucoup servis contre lui. Ses opérations se multiplièrent dans le Languedoc et le Roussillon, à Marseille, à Perpignan, où il aurait commencé à latéraliser son incision ; puis il revint dans son pays natal. C'était bien l'opérateur ambulant qu'on était accoutumé de voir en France depuis le moyen âge. A Besançon, il opéra surtout des pauvres, mais aussi un chanoine qu'il guérit et qui lui donna une lettre de recommandation pour un prélat de Paris. Celui-ci le recommanda à M. de Harlai, premier président du parlement. Ce fut là l'origine de sa renommée mais aussi des plus amers déboires qu'il éprouva dans sa carrière agitée.

Sur l'ordre de ce magistrat, les chirurgiens de l'Hôtel-Dieu furent chargés d'examiner la capacité du nouveau lithotomiste. Ils le firent de mauvaise grâce, prévenus d'avance contre cet homme aux habits presque en haillons, qui ne demandait pour une opération que quelques sous, et qui, d'autre part, leur présentait des « milliers » de certificats de guérisons. Mais, pour se conformer aux ordres reçus, ils lui donnèrent, pour faire ses expériences, un cadavre dans la vessie duquel ils avaient mis une pierre.

Frère Jacques introduisit dans l'urètre une sonde sans rainure, prit un bistouri large et un peu long et pratiqua une incision au côté gauche et interne de la tubérosité de l'ischion jusqu'à la sonde. Il la prolongea sur une grande étendue en dehors, porta son doigt par la plaie dans la vessie, reconnut la pierre et sa situation, introduisit son dilatatoire conducteur (fig. 80) et sur lui la tenette. Retirant alors le conducteur, il chargea la pierre, retira la sonde de l'urètre, puis la tenette avec la pierre. « Ferme dans son opération, dit Méry, il eût été difficile de trouver un opérateur plus hardi. »

Dans le rapport qu'il fit sur l'examen du cadavre opéré, Méry s'exprime ainsi : « Je disséquai les parties qui avaient été coupées et, en les comparant avec les mêmes parties opposées que je disséquai aussi, nous remarquâmes que Frère Jacques avait coupé d'abord les graisses, environ un pouce et demi d'épaisseur ; qu'il avait ensuite conduit son scalpel entre le muscle érecteur et l'accélérateur du côté gauche, sans les blesser, et qu'il avait enfin coupé le col de la vessie dans toute sa longueur par le côté, et environ demi-pouce du corps même de la vessie. » Les conclusions de ce rapport étaient des plus favorables. « L'incision étant faite dans le col et le corps de la vessie, et la pierre tirée par la partie la plus large de l'angle que forment les os du pubis, elle peut sortir avec facilité... En faisant son opération, Frère Jacques coupe, à la vérité, le corps des prostates, le col entier de la vessie par le côté et un peu de son corps ; mais ces parties n'étant arrosées que par de petits vais-



Fig. 79. — Jacques de Beaulieu, dit frère Jacques, 1651-1714. Gravure de J. Cole.

seaux, l'hémorrhagie n'est pas tant à craindre... Par cette incision, il évite les

contusions et le déchirement de ces parties qui arrivent presque toujours au col de la vessie et aux prostates. » En revanche, Méry blâme la nature et la forme des instruments qui paraissaient des plus défectueux.

En attendant la rédaction du rapport de Méry, Frère Jacques était allé à Fontainebleau où résidait la cour. Duchesne, le médecin des princes, fut intéressé par le récit de sa manière d'opérer, en parla à Fagon, puis à Bourdelot, de sorte qu'on permit au Frère de tailler un garçon cordonnier, ce qu'il fit avec un plein succès. Louis XIV en fut informé et dit qu'il « fallait avoir soin de cet homme-là ». Logé chez Bontemps, premier valet de chambre, il pratiqua une dizaine d'opérations qui toutes réussirent, série heureuse qui ne devait pas continuer.

Des morts et des accidents consécutifs, fistules et incontinences s'étant produits, Méry fit un second rapport aussi défavorable que le premier était

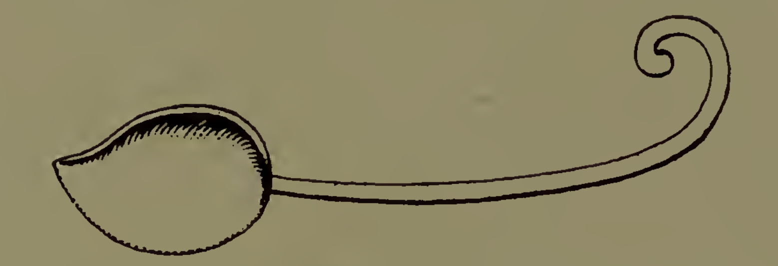


Fig. 80. — Dilatateur du Frère Jacques, d'après Deschamps.

élogieux. Malgré tout, les administrateurs de l'Hôtel-Dieu et de la Charité décidèrent que le Frère y taillerait publiquement. Mais sur 60 calculeux opérés, 25 succombèrent tandis que sur 22 malades opérés au grand appareil par les chirurgiens ordinaires, 19 guérirent. Interdiction d'opérer fut faite au Frère Jacques, basée moins sur la fâcheuse issue de ses opérations que sur son mépris des baumes et emplâtres qu'on employait comme pansements. « Il suffit que je lui aie tiré la pierre, avait-il répondu, Dieu le guérira. » Maladroite adaptation de la belle parole d'Ambroise Paré qui se glorifiait au contraire des pansements appliqués.

Le séjour de Paris n'étant plus guère pour lui plaire, Frère Jacques reprend sa vie errante, mais précédé désormais par la renommée de son nom : en juillet 1698, il opère avec succès à Orléans, puis à Aix-la-Chapelle, enfin en Hollande en 1899 où la Gazette d'Amsterdam le décore du nom d'opérateur du roi pour la pierre. L'écho de ses succès retentit à Paris : Fagon l'engagea à y revenir, peut-être poussé par un intérêt personnel, car il se savait lui-même porteur d'un calcul vésical.

Les séries bonnes et mauvaises du Frère Jacques n'ont pas lieu d'étonner, car si son expérience lui avait fait acquérir de la dextérité, son ignorance de l'anatomie le rendait impropre à parer aux accidents opératoires et aux complications. Dès son arrivée à Paris, Fagon l'engagea à demeurer chez lui, à Versailles, le fit opérer sur le cadavre, prendre connaissance des parties anatomiques, si bien que Duverney décida peu de temps après qu'il ne manquait plus rien à l'opération du Frère Jacques. D'autre part, Félix et Duchesne lui firent modifier ses instruments et en particulier le décidèrent à employer une sonde cannelée. Le procédé empirique devenait une méthode régulière.

Elle fut exposée dans un opuscule de huit pages à peine, que Frère Jacques publia et que Morand analysa, mais dont il semble qu'aucun exemplaire ne subsiste.

Jamais progrès plus grand n'avait été réalisé dans le traitement des calculeux. Comme Méry l'avait reconnu tout d'abord, à l'opération brutale du grand appareil, et à ses désordres inévitables, on substituait une incision régulière nettement limitée, et on abordait la vessie avec une sécurité inconnue jusque-là. Les autres méthodes du XVIIIe siècle dérivent en réalité de celle-là.



Fig. 81. — Mareschal, 1658-1736. Gravure de Daullé (C. p.).

L'événement montra bientôt l'appoint qu'apporte à une méthode ingénieuse des notions scientifiques exactes. Frère Jacques tailla à l'hôpital de Versailles 38 calculeux dont aucun ne succomba. Fagon, alors décidé à se confier à lui, le pria de le sonder; la pierre fut reconnue, mais quelques mois se passèrent et, d'autres conseils l'ayant emporté, ce fut Mareschal qui l'opéra. Frère Jacques partit alors pour Beauvais, mais peu après, en 1703, le maréchal de Lorges le rappela ; pour se convaincre, il recruta 22 calculeux qu'il fit opérer dans son hôtel par le Frère à qui il se livra lui-même. Les pauvres guérirent, mais le maréchal mourut. Cet échec dont le bruit fut adroitement répandu par les ennemis du Frère, le décida à quitter Paris pour Genève, puis pour la Hollande où de nombreuses lettres le rappelaient. Les années de 1704 à 1707 furent pour lui un long triomphe. C'est surtout à Amsterdam qu'il séjourna et plusieurs estampes (fig. 82) perpétuèrent le souvenir de ses exploits. Les édiles firent graver le portrait que nous reproduisons (fig. 79) avec une légende élogieuse. Il en fut de même à Delft, à Utrecht, à La Haye, où les échevins lui firent présent de deux sondes d'or. A Bruxelles, il reçut une médaille d'or le représentant sa sonde à la main.

Mais parmi ses ennemis il en était un, Rau, qui le poursuivit de ses accusations et le détermina à quitter la Hollande. Le Frère reprit alors ses habitudes de chirurgien ambulant, car sa renommée s'était répandue en Europe. Des Flandres où il passa quelque temps en 1707, il revint à Versailles voir Fagon qui lui fit donner l'autorisation de travailler dans toute la France ; on le voit, en 1708 à Lyon, en 1709 à Genève, à Liège, en 1712 à Stras-

bourg. Appelé à Vienne auprès de l'empereur qui, contrairement à ce qu'on croyait, n'avait pas la pierre, il revint par Venise, par Padoue et arriva à Rome en 1713; il y opéra avec succès et fut présenté au pape. Voulant enfin se reposer, il rentra dans son village où il y resta quelque temps chez les pères Bénédictins et mourut chez son ami Decart qui ne l'avait pas quitté, le 7 décembre 1714.



Fig. 82. — Frère Jacques pratiquant la taille. Gravure de Bergé (C. p.).

Tel est l'homme qui a exercé une si grande influence sur l'opération de la taille. Assurément ses allures, son costume avaient quelque chose d'un charlatan; mais tous, amis et ennemis, reconnaissent sa bonté et son désintéressement. Après avoir été en contact avec les plus hauts personnages, il ne rapporta que quelques instruments d'or qu'il fit fondre, et 11.000 livres qu'il distribua aux siens. Si sa valeur scientifique est médiocre, il a du moins le mérite d'avoir divulgué sa méthode, contrairement aux lithotomistes de son époque. Il demanda des conseils à Fagon, à Félix, qui l'amenèrent à

modifier heureusement sa technique, mais d'autres maîtres moins bien inspirés, tels que Méry, refusèrent d'en voir les avantages et restèrent fidèles au grand appareil. Bientôt on verra Frère Jacques parcourir l'Europe et faire partout connaître sa méthode, pendant qu'en France on s'empressait d'oublier la taille latéralisée.



Fig. 83. — Rau. 1658-1709. Gravure flamande.

Chose curieuse, cette méthode française serait peut-être tombée dans l'oubli si le principal antagoniste du Frère Jacques, le chirurgien Rau, ne l'avait conservée et fait revivre dans les circonstances que nous allons relater.

Rau, né à Baden (Souabe), en 1658, reçut une médiocre instruction primaire et entra à 15 ans comme apprenti dans la boutique d'un barbier-chirurgien. Ses progrès furent si lents qu'au bout de 2 ans il dut s'embarquer sur un vaisseau marchand qui le transporta à Bergen. Un chirurgien le prit à son service ; mais la rigueur du climat l'obligea à chercher de nouveau for-

tune sur un navire qui le ramena en Hollande. Il étudia la chirurgie à Leyde, puis à Paris où il suivit des cours d'anatomie. Ses fines dissections l'avaient déjà fait connaître à Amsterdam, quand Frère Jacques y arriva pour pratiquer la taille. Rau, lithotomiste lui-même, suivit ses opérations, se les fit expliquer puis, une fois en possession du procédé, il dirigea contre le Frère des attaques telles que les magistrats de la ville durent les faire cesser. La ville de Leyde le réclama, lui offrit une fortune pour le retenir, et c'est là qu'il vécut, comblé d'honneurs et recteur de l'Académie jusqu'à sa mort, survenue en 1719.

Rau a tenu sa méthode secrète et le mystère dont il l'a enveloppée n'a jamais été dissipé. On a cru qu'il employait le petit appareil, plus ou moins perfectionné, parce qu'à tous ceux qui l'interrogeaient il répondait : « *Celsum lege.* » Les pierres volumineuses qu'il retirait prouvent qu'il n'en était pas

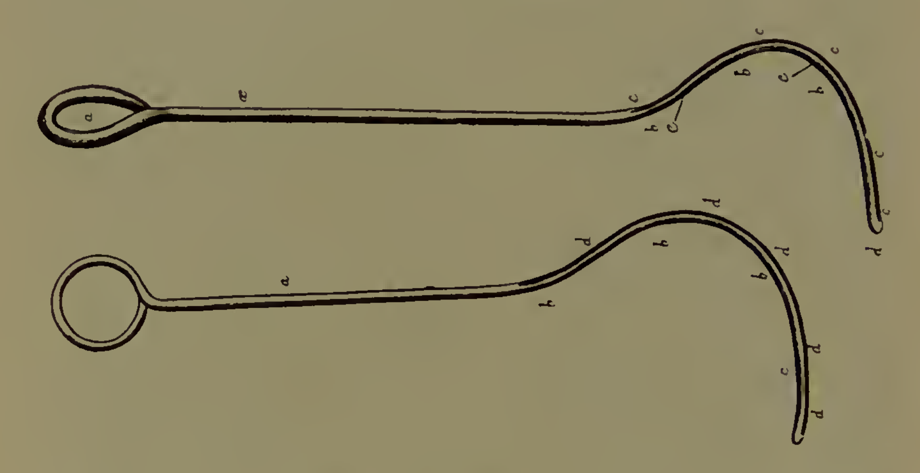


Fig. 84. — Sondes de Rau pour l'opération latérale, d'après Le Dran.

ainsi. D'autre part, son élève Albinus a décrit comme appartenant à Rau un procédé qui a de grandes analogies avec celui de Frère Jacques. Une sonde (fig. 84) d'une disposition heureuse qui ressemble à celle de J.-L. Petit, était introduite dans l'urètre, inclinée sur un côté pour repousser le périnée et servir de point de repère. Les incisions commencées, Rau prenait soin d'abaisser le rectum pour éviter de le blesser, et y introduisait de temps en temps l'index gauche, ce qui constitue un progrès évident. Les incisions préliminaires faites, il poussait son bistouri vers la sonde jusqu'au moment où il sentait un contact entre les deux instruments. Alors, il entamait la vessie elle-même en y faisant une plaie suffisante pour y porter son conducteur. Albinus avoue que Rau tenait toujours le doigt de sa main gauche dans la plaie, de sorte que les assistants n'y voyaient rien. Aussi a-t-on cru qu'il incisait le corps de la vessie sans toucher au col. Morand, après des recherches sur des cadavres, déclara que ce procédé était impraticable. Mais la légende survécut et il ne fallut pas moins que les travaux et les belles planches que Cowper publia 40 ans plus tard, pour convaincre les chirurgiens de l'impossibilité d'inciser isolément le corps de la vessie. D'ailleurs, d'après les déclarations mêmes d'Albinus faites après la mort de Rau, il est infiniment probable que son procédé n'était autre que celui du Frère Jacques, exécuté avec de bons instruments et des connaissances anatomiques approfondies.

Les griefs lancés contre les Collot, lithotomistes spécialisés et souvent sans

grande instruction, prennent une force beaucoup plus grande contre Rau, savant anatomiste, professeur à l'Université. Il est difficile d'excuser la ténacité avec laquelle il a gardé son secret. Son silence est triplement blâmable ; d'abord, il a empêché nombre de chirurgiens d'appliquer aux malades un bon procédé ; il a commis un déni de justice vis-à-vis du Frère Jacques. Enfin, en ne dévoilant pas sa technique, il a usé d'un mode de réclame peut-être excusé au XVIIIe siècle dans certains cas, mais que nous ne pouvons juger avec indulgence. Quoi qu'il en soit, pendant que la trace de l'opération de Frère Jacques se perdait en France, on voyait de tous côtés les chirurgiens s'évertuer à retrouver la méthode de Rau. C'était la preuve que la description d'Albinus n'était pas sincère, car ils n'auraient eu qu'à s'y conformer.



Fig. 85. — Albinus, 1697-1770. Gravure de Houbraken (C. p.).

Ce mystère conduisit Cheselden à entreprendre les travaux qui l'ont rendu célèbre. Né en 1688 à Samerby près de Leicester, il apprit l'anatomie à l'école de Cowper et, dès 1713, il publia un atlas qui eut six éditions successives. Médecin de Saint-Thomas hospital, médecin de la reine d'Angleterre, membre de la Société royale de Londres, il devint correspondant de l'Académie de chirurgie de Paris, où il prit séance en 1732. Jusqu'à sa mort, en 1752, sa haute situation scientifique et morale n'a fait que s'accroître.

Il se fit connaître d'abord comme anatomiste et publia une ostéologie qui est d'une exactitude rigoureuse. Mais ses travaux se concentrèrent bientôt sur l'étude du grand et du haut appareil.

Il se mit en rapport avec Albinus qui lui donna des renseignements incomplets sur l'opération de Rau. Au début, il opérait de la manière suivante, d'après la description que donna Douglas en 1726 : après avoir distendu la vessie où il laissait la sonde, il pratiquait à l'aide d'un scalpel (fig. 87), à un pouce au-dessus de l'anus, l'incision du Frère Jacques, par laquelle il introduisait l'indicateur gauche afin d'abaisser le rectum. Avec un autre bistouri courbe, il entrait dans la vessie entre les vésicules séminales et l'ischion, poussait l'index de la main gauche dans la vessie et manœuvrait ensuite comme les autres chirurgiens.

Ce procédé aurait été la réalisation de celui de Rau. Si Cheselden l'a

employé, il a dû lui procurer des déboires, car l'année même de la publication de Douglas en 1726, il modifiait son incision, la prolongeait jusqu'à l'ischion, incisait obliquement entre les muscles érecteur et accélérateur gauches, coupait sur la cannelure du cathéter l'urètre membraneux, le col de la vessie ainsi qu'une partie de la prostate ; il conduisait, par cette voie, une tenette dans la vessie. Il est difficile de voir une adaptation plus exacte de la taille de Frère Jacques, corrigée par Méry.



Fig. 86. — Cheselden. 1688-1752. Gravure de Tardieu.

Le bruit des succès de Cheselden se répandit en Angleterre ainsi qu'en France où les détails de son opération était mal connus. Aussi Morand proposa-t-il à l'Académie des sciences de faire le voyage de Londres pour l'apprendre ; il s'y rendit en mai 1729 et pendant tout le printemps de cette année il vit souvent, à l'hôpital Saint-Thomas, opérer Cheselden qui, avec une grande sincérité, lui donna des explications. Morand, revenu en France, fut l'objet d'une curiosité universelle ; on s'empressait à la Charité pour le voir opérer ; les places étaient retenues, comme en témoigne le billet d'entrée ci-contre que nous reproduisons (fig. 88).

Ainsi voilà une méthode née en France, publiée dans des rapports officiels,



Fig. 87. — Lithotome de Cheselden, d'après Deschamps (Réduct. 1/2).

qui avait été pratiquée par son auteur 4 500 fois, au dire d'un de ses biographes, et dont on avait laissé Rau, puis Cheselden s'emparer. Lorsqu'elle eut brillé à l'étranger d'un éclat particulier, nos compatriotes sont allés l'y rechercher sans s'apercevoir ou sans vouloir reconnaître qu'elle était nôtre, et en laissant son inventeur dans l'oubli. Ne croirait-on pas assister à ce qu'on voit souvent de nos jours ? Combien de travaux, fruits de longues études, passent-ils inaperçus, jusqu'à ce qu'un étranger les reprenne et les publie, en omettant souvent de citer les travaux antérieurs !

C'est pour montrer l'identité de la taille du Frère Jacques avec celle de Cheselden que nous l'avons suivie dans ses pérégrinations en Hollande et en Angleterre. Pendant le voyage de Morand, deux chirurgiens, Garengeot et

Perchet découvraient à Paris ce que Morand était allé chercher à Londres, et, en août 1730, Perchet pratiqua une véritable taille latéralisée sur le jeune Claude Mony (*Mercure de France*, 1730). Peu après, Garengeot publiait les opérations que Perchet et lui avaient faites, avec les dates, le début de leurs recherches, et comme il est avéré que le procédé de Cheselden n'était pas connu avant le retour de Morand, on doit attribuer à Perchet et à Garengeot le mérite d'avoir retrouvé la taille latéralisée. Mais tel est l'empire de la routine que la plupart des chirurgiens ne furent pas convaincus. Malgré une thèse soutenue devant Falconet, devenu le défenseur du procédé qu'il avait attaqué chez le Frère Jacques 30 ans auparavant, on continue à appliquer le grand appareil. Bondon, à l'Hôtel-Dieu et les chirurgiens de la Charité



Fig. 88. — Billet d'entrée signé de Morand (Biblioth. nation.).

semblaient s'être approprié le procédé des Collots, devenu procédé Marechal. La taille de Cheselden fut décrétée dangereuse ; le *Mercure de France* publia en 1737 des réponses violentes au mémoire de Morand, et Sharp écrivait en Angleterre que le roi de France en avait défendu l'exécution, assertion qui appela une protestation de Morand.

Un document curieux nous est fourni par une lettre que Noël, chirurgien lithotomiste réputé d'Orléans, écrivit à Méry. Il lui apprend que lui et son oncle, également chirurgien, avaient de tout temps incisé le col dans la taille au grand appareil. L'opération du Frère Jacques leur avait paru en tout semblable à celle qu'ils faisaient couramment. Deschamps a retrouvé dans deux thèses de Strasbourg, l'une de Rosas, l'autre de Schœffer, des indications analogues et Heister indique aussi la fréquente nécessité d'inciser le col. Mais ces documents sont postérieurs à 1714, alors que la taille de Frère Jacques était ou pouvait être déjà connue.

Il est d'ailleurs vraisemblable que le trait essentiel de l'opération de Frère Jacques, la latéralisation, a été pratiquée avant lui. Des lithotomistes, à la vue d'un col vésical sur le point d'éclater, ont certainement cherché à atténuer les effets de cet accident par une incision latérale. Peut-être même quelques-uns de ceux qui ont employé le procédé de Celse ont-ils agi de

même, ainsi qu'on l'a prétendu pour Paul d'Egine, Arétée et Abulcasis. Mais c'étaient des manœuvres de nécessité inspirées par les circonstances et qui ne devaient constituer qu'au XVIIIe siècle la base d'une méthode nouvelle.

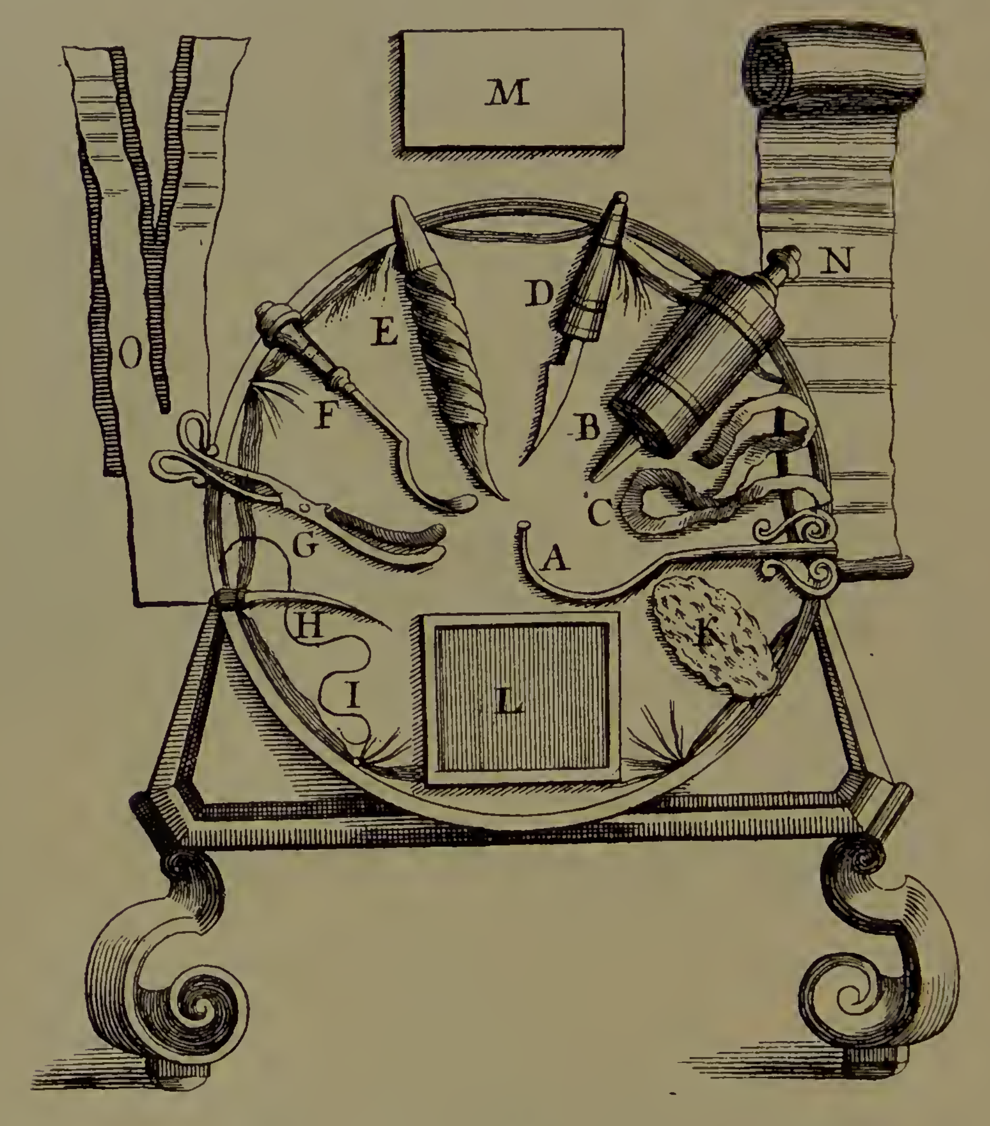


Fig. 89. — Instruments pour la taille (Morand, *Tr. de la taille*, 1747. Pl. III).

Le grand appareil devait malgré tout disparaître devant la supériorité de la taille latéralisée. Ledran, chirurgien et prévôt de Saint-Côme, y contribua

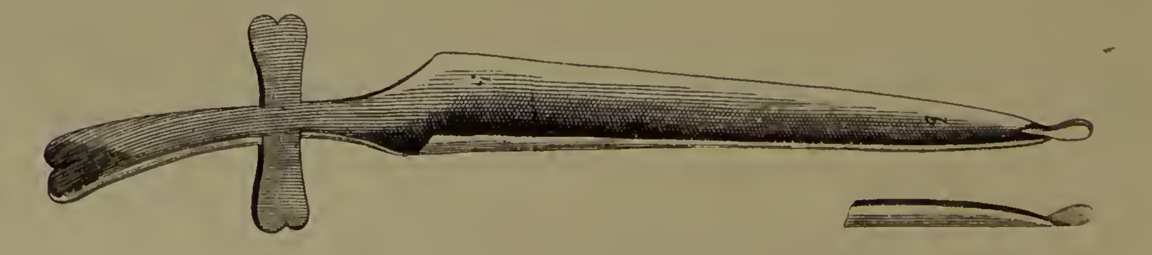


Fig. 90. — Gorgeret de Ledran, d'après Deschamps.

surtout. Il avait acquis une réputation précoce comme chirurgien d'armée par sa dextérité et la rapidité de ses manœuvres, de même que par ses travaux sur l'anatomie topographique de la vessie et le tissu cellulaire qui l'en-

veloppe. Après avoir lu le rapport de Morand sur la taille de Cheselden, il l'employa lui-même et lui fit subir quelques modifications. Parvenu jusqu'à la rainure du cathéter, il y faisait glisser une sonde pleine, second cathéter terminé par une languette, avec lequel il cherchait à déterminer le volume, la situation et la grosseur de la pierre (fig. 90). Sur cet instrument comme guide il introduisait un autre bistouri à lame courte et trapue, qu'il dénomma *rondache*, pour fendre le col et la prostate ; enfin, par cette incision il introduisait un gorgeret, puis des tenettes. Ce procédé offre plus de sécurité que celui de Cheselden et a servi à vulgariser la taille en offrant des facilités aux personnes peu expérimentées, mais la multiplicité des instruments créa une complication et des lenteurs inévitables. Il fut rarement employé.

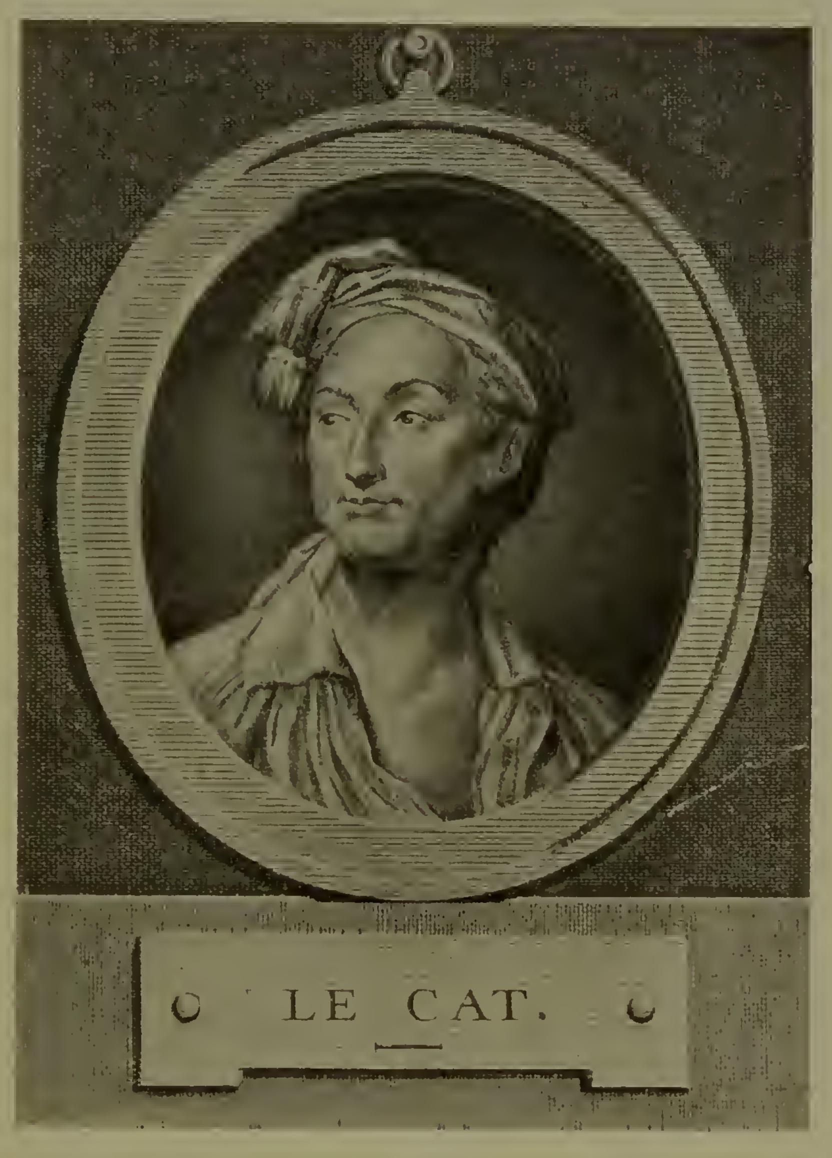


Fig. 91. — Le Cat, 1700-1768. Gravure de Henriquez (C. p.).

Moreau, chirurgien de l'Hôtel-Dieu, pratiquait des incisions économiques par crainte des hémorragies. Avec son lithotome il suivait la cannelure du cathéter jusqu'à la vessie, en soulevait le manche pour que la pointe en s'abaissant coupât la prostate, puis il replaçait la pointe du lithotome dans la cannelure et, en le ramenant au dehors, agrandissait l'ouverture des téguments. Malgré cette double incision, l'espace était étroit et la difficulté d'extraction telle que Deschamps s'exprime ainsi : « Autrefois élève de Moreau, témoin assidu de ses opérations pendant plusieurs années, j'ai pu remarquer les efforts violents qu'il faisait pour arracher, plutôt que pour extraire, la pierre de la vessie ; efforts qui étaient tels que plusieurs fois on a vu Moreau, la pierre s'échappant de la vessie, prêt à être renversé en arrière, ce qui lui serait arrivé s'il n'avait été soutenu par les élèves qui se trouvaient derrière lui. »

Avec Le Cat vont reparaître les polémiques violentes. Né à Blérancourt en 1700, il descendait d'une longue lignée de chirurgiens auxquels il n'était

pas tout d'abord destiné à succéder ; de brillantes études classiques le désignaient pour l'état ecclésiastique, mais la philosophie à laquelle il s'était d'abord livré avec passion le rebuta. Tour à tour géomètre, architecte, officier, de nouveau ecclésiastique, il étudia enfin la chirurgie. En qualité de chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu de Rouen, il fit un cours d'anatomie. Pour éviter la sécheresse des descriptions, il se laissait aller à des digressions inutiles, procédé qui attirait les élèves, mais qui leur laissait peu de profit. Dès 1732, il pratiqua sa première taille, gagna maîtrise en 1734 et vint étudier sous Morand. Il inventa bientôt deux instruments ; avec l'un d'eux, un bistouri à lame courte et épaisse qu'il appela *urétrotome*, il fendait l'urètre sur son cathéter cannelé : cette lame était elle-même creusée à sa partie médiane d'une cannelure suffisante pour y guider le bec du *cystitome*. instrument formé d'une lame épaisse, tranchante sur sa convexité ; enfin, sur cette lame, un gorgeret était conduit. Plus tard, en 1742, Le Cat proposa un *gorgeret cystitome* (fig. 92), sorte de composite formé de divers instruments employés pour la taille : gorgeret quand il est au repos ; dilatateur, car il est fendu par son milieu suivant sa longueur ; lithotome, au moyen d'une lame à développement gradué, placée sur sa convexité. Si ingénieux qu'il fût, cet instrument était peu maniable et peu solide, si bien qu'en 1748 Le Cat l'abandonna, mais pour le modifier encore en terminant le bec par un bouton transversal, embrassé par la cannelure du cathéter. Les bords de ce dernier formaient une saillie recourbée et Le Cat les appelait galerie rabattue. A cette complication instrumentale devait être opposée une invention qui a dû son succès à sa simplicité même. Nous voulons parler du lithotome à lame cachée du Frère Côme.



Fig. 92. — Le gorgeret cystitome de Le Cat sectionnant le col, d'après Ledran.

Jean Baseilhac, connu sous le nom de Frère Côme, fils et petit-fils de maîtres en chirurgie, étudia d'abord dans la maison paternelle, puis vint à Lyon suivre les leçons de Baseilhac, son oncle qui y exerçait aussi la chirurgie. Il arriva enfin à Paris, entra chez plusieurs chirurgiens et fut admis, en 1726, au nombre des élèves de l'Hôtel-Dieu. Le prince François de Lorraine le choisit comme chirurgien et l'emmena à Bayeux ; mais il mourut en 1728 et Baseilhac, privé de son protecteur, se fit recevoir par les religieux Feuillants en

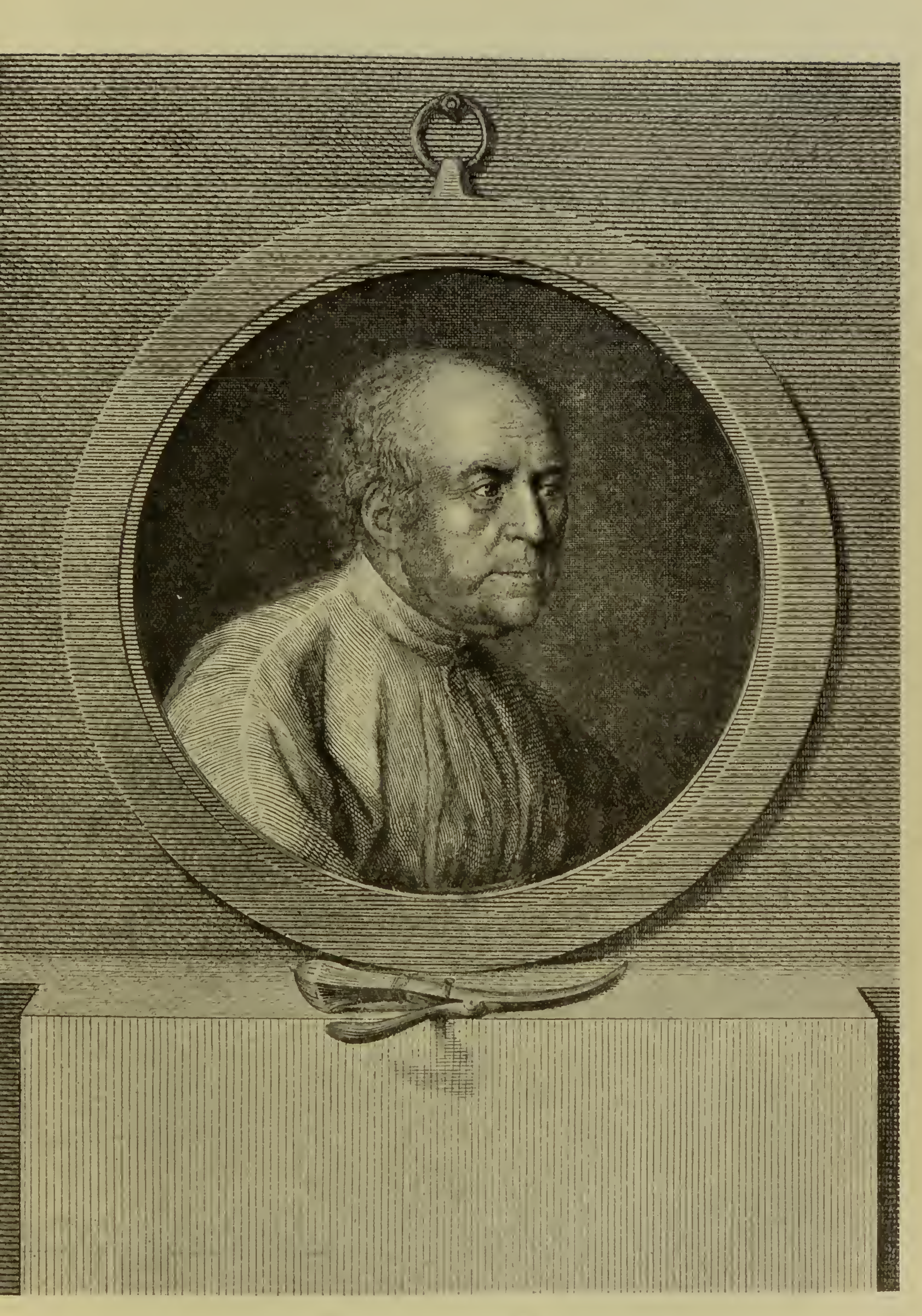


Fig. 93. — J. Baseilhac, dit Frère Côme, 1703-1781. Gravure de Godefroy (C. p.).

qualité de Frère Donat, sous le vocable de Frère Jean de Saint-Côme. Il se consacre alors à opérer gratuitement les pauvres et les tailla d'abord au grand appareil. Il l'abandonna pour la taille latéralisée, mais en cherchant à corriger l'insécurité des incisions de celle-ci. Multipliant ses essais sur les cadavres de la Charité, il parla de son nouvel instrument, le lithotome caché, à divers chirurgiens, notamment à Tardi, chirurgien-major de la marine

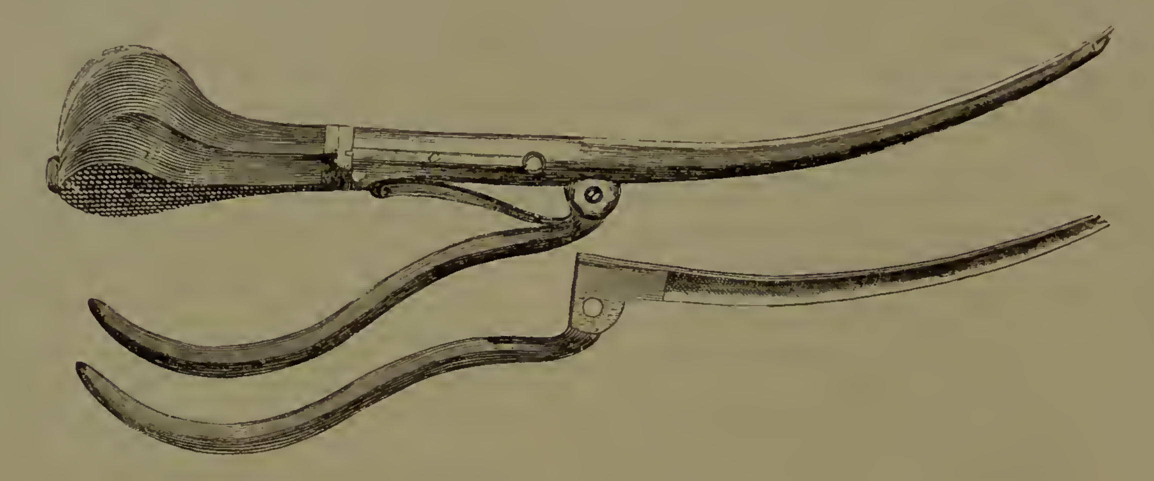


Fig. 94. — Lithotome caché du Frère Côme, d'après Jean Baseilhac.

royale, qui l'engagea à l'employer. Il ne voulut pas le faire lui-même, et c'est Laroche, maître en chirurgie qui, le 8 octobre 1748, tailla avec cet instrument le sieur Leroi, âgé de 60 ans, qui fut guéri en 3 semaines.



Fig. 95. — Bistouri à lame cachée de la fin du XVIe siècle (Collect. du Dr Hamonic).

Peu après, en novembre 1748, parut dans le *Journal de Verdun* un article anonyme sur un instrument long de 9 pouces et demi, semblable au bistouri caché, dit attrape-nigaud, que Bienaise, chirurgien de Paris, avait, disait-on, inventé pour opérer les abcès profonds et même les hernies. La gravure que nous reproduisons dispense de décrire cet instrument d'ailleurs bien connu. Ce lithotome est conduit dans la vessie sur la rainure du cathéter, par l'incision faite à l'urètre suivant les règles ordinaires ; il incise le col d'arrière en avant sur une longueur plus ou moins grande, suivant la saillie variable qu'on assigne d'avance à la lame.

L'article en question contenait un éloge sans réserve de l'instrument qui devait permettre aux chirurgiens les moins exercés de mener à bien une opération de taille. Avant même d'avoir vu l'instrument, Le Cat, qui devinait un rival à son gorgeret cystitome, en publia une critique amère. Frère Côme se démasqua, lui adressa une réponse très vive, sur un ton d'autant plus victorieux qu'elle contenait la relation de plusieurs tailles heureuses faites à

l'aide du lithotome caché. Les ripostes succédèrent aux attaques, la querelle s'envenima et dura pendant plus de 20 ans avec une violence dont nous retrouverons l'équivalent au siècle suivant pendant les disputes sur la lithotritie. Le Cat, adroit et instruit, ayant des arguments fondés sur de bonnes notions d'anatomie et de chirurgie, sut convaincre la majorité des lithotomistes qui marquèrent leur préférence pour le gorgeret cystitome. Frère Côme, dont l'instruction première laissait à désirer, empruntait la plume de littérateurs qui devenaient ses partisans ; il profitait aussi des prérogatives de sa robe pour se concilier l'appui, moins des chirurgiens que des grands et des personnages en place ; il était soutenu surtout par ses succès qui se multipliaient. Le Cat, de plus en plus excité, obtint que l'Académie de Chirurgie instituât un concours de lithotomistes dont le jury, présidé par La Martinière, premier chirurgien du roi, était composé de Foubert, Morand, Le Cat, Louis, Andouillé, Guérin, Haustel, Moreau, Try, Thomas, Wandergracht, lithotomistes de Lille, Caqué, etc. Des expériences eurent lieu sur des cadavres de Bicêtre et des Invalides, puis sur le vivant. Frère Côme, invité à se présenter au concours devant des juges qu'il savait hostiles au lithotome caché, refusa de s'y rendre. « La poltronnerie de F. Côme et de ses partisans recule, écrivait Le Cat, devant un jugement qui renverserait leur idole. »

Du dimanche 23 février au 19 mars 1755, on tailla, en 10 assemblées, 51 sujets aux Invalides, à la Charité, à Bicêtre, à l'Hôtel-Dieu. D'après Le Cat, l'épreuve fut tout à son avantage ; son urétrotome ouvrait la partie membraneuse au-dessous du bulbe, son cystitome incisait largement la prostate par la partie antérieure et débridait le col de la vessie depuis une ligne jusqu'à 5 selon l'âge du sujet ; uniformité de succès qui aurait fait dire à Louis : « Quand on ne taille pas bien avec cette méthode, c'est qu'on ne l'exécute pas. » Par contre, le lithotome caché aurait prolongé l'incision dans la tunique nerveuse de la vessie et produit des blessures de la vessie, du rectum et de vaisseaux considérables.

C'était là le sentiment de la majorité de la commission de l'Académie ; elle ne voulut pas se compromettre et Louis ne publia son rapport que deux ans après, en 1757. Il condamnait le lithotome caché, sans cependant conseiller l'emploi du cystitome de Le Cat qui cria à l'injustice. Mais le verdict de Louis n'empêcha pas le lithotome caché de prouver sa supériorité qui ne pouvait plus être niée. Ses ennemis changèrent alors de tactique. En le modifiant ou en le démarquant sans scrupules, ils s'en servirent à leur tour. Caqué en émoussa la pointe, Wandergracht en changea la courbure. Enfin, Le Cat lui-même ajouta une olive à la pointe de la lame.

La paternité du lithotome caché a été contestée ; ce serait Thibault, ou Chaignebrun qui, 3 ans auparavant, aurait consulté de la Faye sur l'application à la taille du bistouri caché. Tel est le sort commun de toutes les inventions ; des précurseurs se font connaître dès qu'elles ont réussi.

Il est certain que le bistouri à lame cachée existait depuis longtemps ; celui qui est représenté (fig. 95) et qui fait partie de la belle collection du Dr Hamonic, date de la fin du XVIe siècle ; mais le mérite du Frère Côme qui l'a modifié et employé pour la taille n'en est pas diminué.

Parmi les critiques, il en est une singulière ; elle vient de Bromfield, célèbre chirurgien anglais qui accusa le lithotome caché d'être d'un emploi trop

eommode et prétendit qu'il devait être réservé aux chirurgiens qui ne savent pas opérer ; c'était un bon argument en faveur de son innoeuité.

Suivre Frère Côme dans sa polémique serait fastidieux ; d'ailleurs, le lithotome eaché devint peu à peu d'un usage général et la mort de ses détraeteurs, de Le Cat en partieulier, fit eesser les attaques eontre eet instrument. Le Cat, esprit ouvert et éelairé, mais dont l'aetivité tournait souvent à l'agitation, s'intéressait à toutes les manifestations de l'esprit humain. Le *Mercure de France* est rempli de ses produetions ; il touehait à toutes les questions sur la vue, l'ouïe, le fluide des nerfs, ete. Il abordait les sujets littéraires partout où un eoneours s'ouvrait, à Paris, à Dijon, ete., si bien que l'Aeadémie des Curieux de la Nature lui déeerna ironiquement le titre de remporteur de prix. Enfin, grief plus grave : quoique membre de l'Aeadémie de Chirurgie, il eoneourut pour un de ses prix sous le nom d'un de ses amis.

Dans la seconde moitié du XVIII[e] sieele, nous assistons à l'éelosion d'une

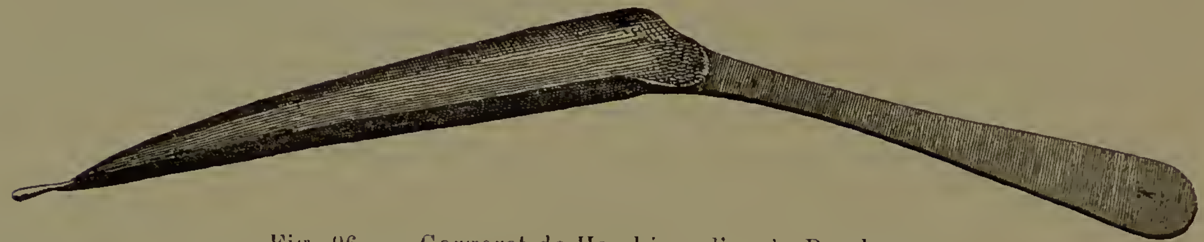


Fig. 96. — Gorgeret de Hawkins, d'après Deschamps.

foule de proeédés de taille, d'inventions et de perfeetionnements d'instruments le plus souvent dénués d'intérêt, et ne servant qu'à embrouiller des méthodes déjà fort complexes. A ee titre appartient une modifieation de Pallueei, de Florence, qui s'était fait eonnaître eomme oeuliste et qu'on fut étonné de voir publier une « lithotomie nouvellement perfeetionnée ». Le prétendu progrès eonsistait à porter, dans la rainure du eathéter, la pointe d'un trois-quart, muni lui-même d'une eannelure qui guidait le bistouri ; on voit mal la séeurité que devaient apporter ees introduetions sueeessives d'instruments.

Hawkins, ehirurgien du roi d'Angleterre, réunit en un seul temps la seetion du eol et l'introduetion du gorgeret en rendant tranehant l'un des bords de eelui-ei (fig. 96) ; une languette allongée et grêle terminait le gorgeret qui, eonduit le long de la eannelure de la sonde, pratiquait sur la prostate et le eol vésieal des incisions dont il était diffieile de mesurer l'étendue. Si le hasard tenait trop de place dans ee proeédé, au moins avait-il le mérite de la simplieité. Sous prétexte de perfeetionnement, Bromfield imagina deux gorgerets qu'il introduisait l'un sur l'autre, grâee à une rainure du premier ; mais en réalité le premier gorgeret dilatait et déehirait la prostate. Bromfield lui-même paraît s'en être peu servi.

Le gorgeret à lame eaehée de de la Faye offre plus de séeurité (fig. 97). Son extrémité terminée en eroehet mousse est peu offensive ; une rainure permet le glissement d'une lame puissante, eomme dans l'urétrotome de Maisonneuve.

Très ingénieux étaient les instruments de Pouteau. Né à Lyon en 1725, ce chirurgien conquit rapidement ses grades et fut admis très jeune à l'Aeadémie de Lyon ; grand partisan du proeédé de Cheselden, il avait remarqué les dangers de l'absenee de fixité du cathéter, et pour donner de la stabilité à sa position, il fixait à son manche un niveau d'eau (fig. 98) qu'il appelait

modérateur, d'où le nom de *taille au niveau* appliqué à son procédé. L'extré-



Fig. 97. — Gorgeret lithotome de la Faye (ou une de ses imitations (Collection Collin).

mité de cet instrument était terminée par un anneau dans lequel le chirur-

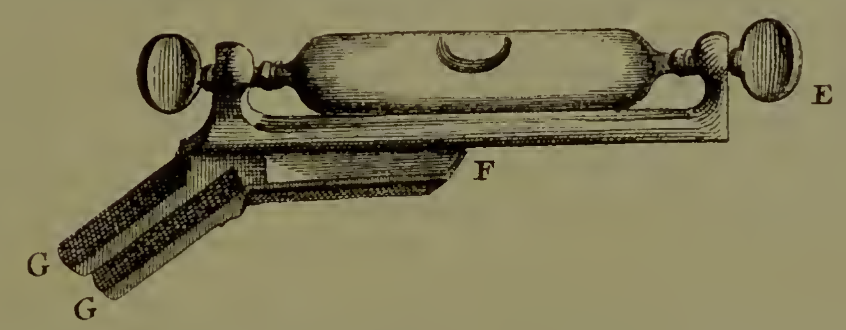


Fig. 98. — Le niveau d'eau qui s'attache à la longue branche (Pouteau).

gien passait son petit doigt pendant que ses autres doigts soulevaient à la

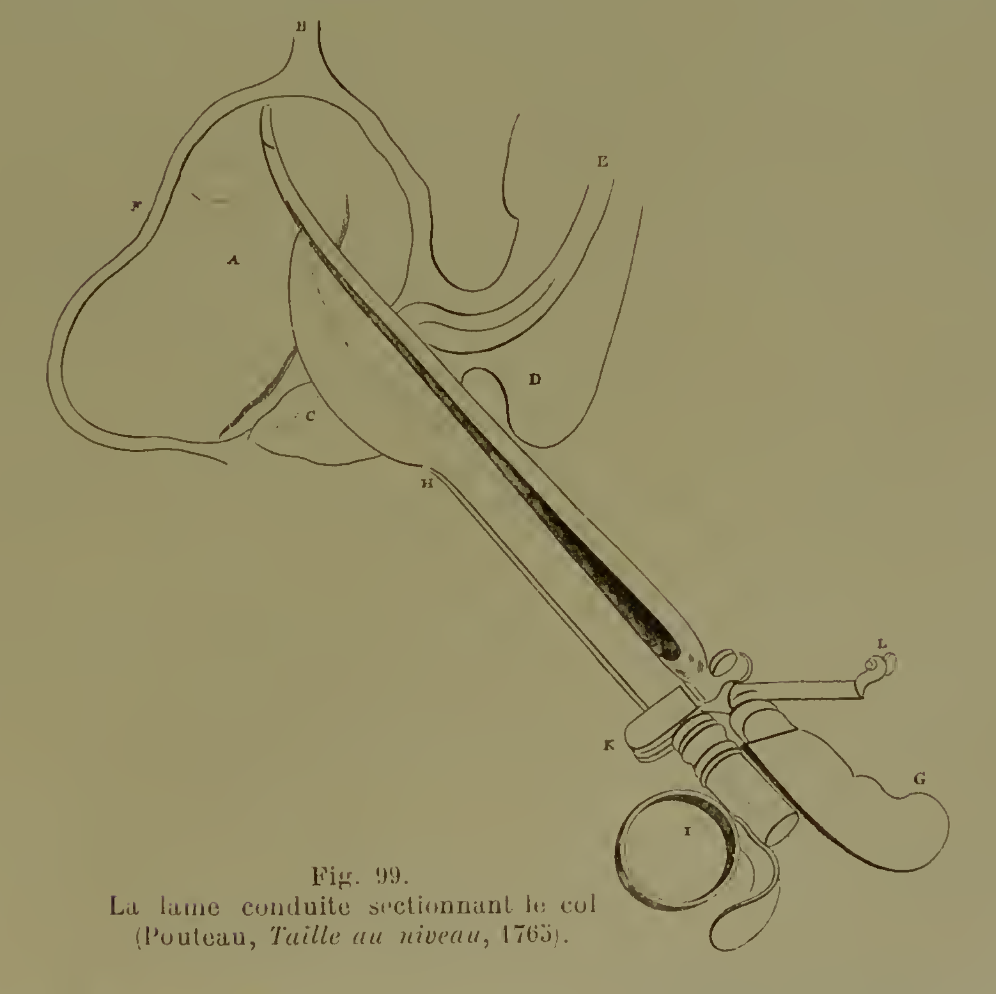


Fig. 99.
La lame conduite sectionnant le col (Pouteau, *Taille au niveau*, 1765).

fois le scrotum et le cathéter (fig. 99). On voit le peu de liberté que cette manière de faire laissait au chirurgien.

Malgré les succès de Pouteau qui, sur cent vingt calculeux prétend n'en avoir perdu que 3, sa méthode paraît n'avoir été pratiquée que par lui. Pour réagir sans doute contre la complexité instrumentale, Nannoni, chirurgien de Florence, donna, en 1761, l'indication d'un procédé qui nous reporte loin en arrière. Il conduit un scalpel courbe sur la cannelure du cathéter jusqu'au col de la vessie qu'il incise, fait glisser l'index le long de la sonde qu'il retire, et sur ce doigt comme seul guide il introduit une tenette avec laquelle il charge la pierre. « Par cette opération, disait-il, d'un homme on fait une femme, en ce qu'on ouvre par le périnée une voie au col de la vessie, à peu près pareille à celle que forme le vagin chez la femme au col de la matrice. » C'était revenir au delà de Marianus Sanctus, et on devine à quelles déconvenues exposait l'absence d'instruments conducteurs et protecteurs.

Voilà bien des procédés dont chacun pouvait avoir des avantages. Parmi leurs inventeurs, certains sont rapidement revenus à des moyens plus classiques et plus connus. Si d'autres sont restés fidèles à leurs propres découvertes, c'est que souvent un procédé n'est bon qu'entre les mains de celui qui en a l'habitude et s'il échoue quand un autre l'applique, il ne faut pas se hâter d'accuser l'inventeur de charlatanisme et de mauvaise foi.

A côté de ces procédés plus ou moins employés figure, dans le traité de Deschamps, la description d'une foule d'instruments qui témoignent d'une imagination exubérante plutôt que d'un bon sens clinique. Dupuy, chirurgien de Bordeaux, logeait un couteau étroit à l'intérieur d'une sonde pour rejoindre au travers de l'incision périnéale le cathéter urétral. D'autres, sans doute après des difficultés survenues dans la recherche de la cannelure du cathéter par la plaie périnéale, fixait au manche de ce cathéter une plaque pour conduire automatiquement un lithotome à long manche dans l'axe de la cannelure. Tel est le lithotome de Jarda de Montpellier et de Sabourault de Toulouse. Les dispositifs les plus curieux sont ceux qui assurent la combinaison de l'appareil directeur et de l'instrument tranchant. A l'exemple de Hawkins, Lanseff de Gênes présente, en 1760, un gorgeret muni d'une cannelure dans laquelle glisse une lame. Chabrol fait de même avec son lithotome curviligne, sorte de conducteur aplati, terminé par une languette obtuse à gauche de laquelle une lame tranchante, arrondie, devait agir à la *manière d'une scie* et faciliter l'extraction. Ailleurs, c'est le cathéter lui-même qui est muni d'une lame tranchante.

Duvergier a construit, en 1760, un cathéter d'où sortait à volonté une lame qui incisait soit l'urètre, soit une partie du col vésical. Daimé, de Sedan, disposa dans la rainure du cathéter une crémaillère mobile où la pointe du couteau s'engageait ; les deux pièces engagées parcouraient la rainure. Une idée plus bizarre est celle qui a fait armer la tenette elle-même d'une lame tranchante. Massoti faisait saillir une lame d'une cuiller de sa tenette dans une étendue proportionnée à la grosseur de la pierre. Moreau, de Bar-le-Duc, a présenté à l'Académie de Chirurgie une tenette lithotome, instrument compliqué, dans lequel une lame cachée dans un des mors était fixée à un ressort de montre qu'on déclanchait au moment voulu, pour frayer la route à la tenette chargée de la pierre.

Plus rationnel est un dispositif de Ledran qui, pour ne pas écraser la pierre

pendant son extraction, maintenait les mors de la tenette dans un écartement fixe au moyen d'une sorte de crémaillère.

Le dérapage fréquent de la pierre saisie par la tenette avait également fait germer des idées étranges. Dans les mémoires de l'Académie des sciences de 1691, un nommé Cusset décrit une tenette dont les mors sont bordés d'un fil d'argent assez gros. Celui-ci supportait une petite poche ou nacelle faite de cordes à boyaux ou de soie qu'on développait en arrière du calcul dès que celui-ci était dans une des cuillers. Cette idée fut reprise en 1757 par Aloch, de Montpellier, qui prétendait envelopper la pierre d'un filet analogue. Dans le même but, un chirurgien de Bâle se servait, dit-il, d'une vessie de bœuf supportée par des conducteurs de baleine. Helf, de Copenhague, aurait pratiqué à un homme de 30 ans l'extraction d'une pierre à l'aide d'une sorte de fronde assujettie à une baleine recourbée qui servait de tenette.

La plupart de ces instruments n'ont fort heureusement été expérimentés que sur le cadavre ou même ne sont pas sortis des mains de l'inventeur.

Nous avons tenu à ne pas interrompre l'exposé de l'évolution de la taille latéralisée, mais pendant toute cette période, la fréquence des lésions du col avait conduit les chirurgiens à chercher à l'éviter et à ouvrir le corps même de la vessie ; les uns, en passant par le périnée, créèrent la taille latérale ; les autres, suivant Franco, abordèrent la vessie par l'hypogastre, montrant une route qui devait être définitive, s'il est permis de se servir de ce qualificatif en matière chirurgicale.

Taille latérale. — Le mystère dont Rau entourait ses opérations a poussé les chirurgiens à chercher le chemin qu'il suivait, disait-on, pour éviter le col. Bamber, chirurgien de Saint-Barthélemy, après avoir suivi la ligne d'incision de Frère Jacques, conduit son couteau entre les muscles bulbo et ischio-caverneux, sectionne un peu le transverse et le releveur de l'anus et attaque la vessie dans sa partie latérale et postérieure. Ses essais sur le cadavre, vus et approuvés par Morand, ne paraissent pas avoir été suivis d'opérations sur le vivant.

Même conduite de Cheselden qui, pour surprendre le secret de Rau, crut suivre le procédé indiqué par Albinus. Après avoir coupé une partie du releveur, abaissé le rectum avec son index gauche, il ponctionnait la vessie préalablement distendue entre la vésicule séminale et l'ischion, et achevait l'incision avec un bistouri courbe. Sur 10 malades ainsi opérés, 4 succombèrent ; tous eurent des accidents. Cheselden en revint à la méthode du Frère Jacques.

Les essais faits par Morand sur les conseils d'Albinus ne lui permirent pas d'atteindre la vessie sans intéresser la prostate et le col ; il ne put ainsi que mal exécuter ce qu'il faisait correctement en suivant le Frère Jacques. Peu après, Louis déclara qu'en se conformant à cette description, il était impossible de couper le corps et le col de la vessie sans toucher à la prostate.

Ledran est bien l'inventeur de la taille latérale. Ses incisions, il est vrai, suivaient le même chemin que celles de Bamber, mais il employait comme guide un cathéter mieux imaginé, dont la cannelure était perforée à l'extrémité et le bec plus court. Cet instrument, d'après Ledran, s'appliquait sur le bas-fond dans tous les cas ; grâce à ce guide constant, le bistouri incisait sans crainte sur la cannelure que le doigt, introduit dans la plaie, sentait au travers

des parois de la vessie. La méthode qui conduisait dans cette cavité sans passer par le col était donc trouvée, mais les difficultés d'exécution jointes aux résultats médiocres de ces opérations la fit abandonner par Ledran lui-même. Mareschal et Lapeyronie l'avaient déjà condamnée.

Plus intéressantes sont les recherches de Foubert à qui l'idée de son procédé fut fournie par la pratique de la ponction périnéale de la vessie. Il commençait par faire bomber la vessie du côté du rectum, soit en la distendant par une injection, soit en liant la verge pour laisser l'urine s'y accumuler. Un aide comprimait l'hypogastre pour augmenter la saillie vésicale dans le rectum où Foubert introduisait l'index gauche. Saisissant de la main droite son trois-quarts en dirigeant la rainure vers le scrotum, il le plongeait à un pouce de l'anus en le poussant horizontalement vers la vessie. Dès que l'urine sortait le long de la rainure, il coulait dans cette rainure la pointe de son couteau, le tranchant dirigé vers le raphé et incisait la vessie près de son col dans une étendue de 12 à 14 lignes. En retirant son couteau il augmentait l'incision des parties superficielles et il lui substituait le gorgeret, puis la tenette. Malgré quelques succès, ce procédé ne fit pas fortune.

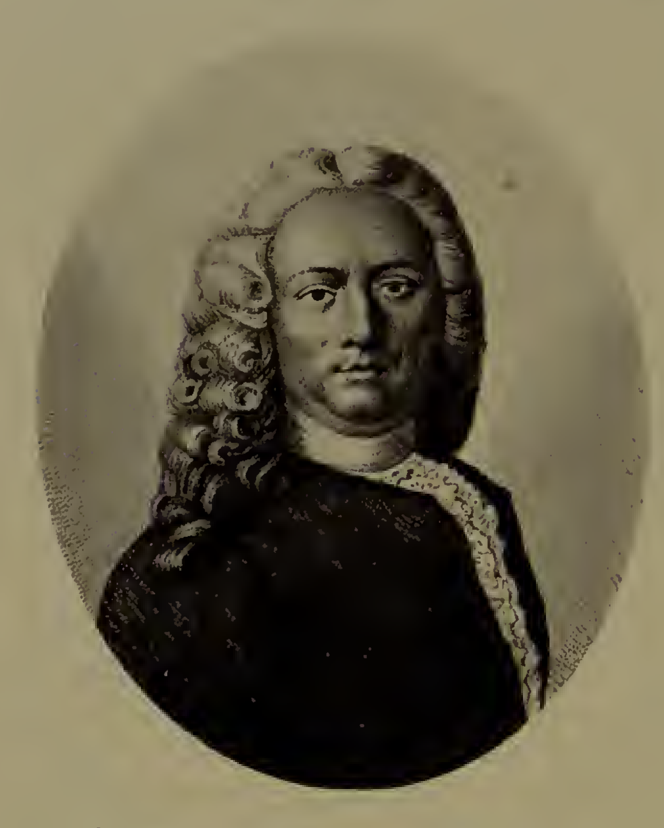


Fig. 100. — Ledran, 1685-1770. Gravure de Tardieu (C. p.).

Des variantes ne manquèrent pas de se produire. Thomas, chirurgien de Bicêtre, proposa un instrument extraordinairement compliqué. Dans la rainure du poinçon terminé en forme de lance était disposée une lame analogue à celle au lithotome caché ; un mouvement de bascule la faisait saillir à volonté. Cette combinaison se compliquait encore d'un gorgeret adapté à la tige de la lance, ce qui en faisait une masse énorme, d'un maniement difficile et on peut douter qu'il ait jamais servi à d'autres qu'à Thomas. Enfin, Pallucci a inventé un trois-quarts dont la pointe sortait et rentrait sous l'action d'un ressort à boudin.

Au milieu de tant de procédés, décrits souvent au cours d'une polémique et suspects d'inexactitude ou d'exagération, il est difficile de se faire une idée des résultats de la taille. Cependant, un relevé impersonnel de Morand, nous apprend que « sur 812 malades taillés à l'Hôtel-Dieu et à la Charité, 255 moururent ; sur les 557 vivants un grand nombre conservèrent des fistules ». Les opérations restaient souvent inachevées.

A cette époque où les chirurgiens étaient contraints d'assister aux souffrances que procuraient les opérations, celles de la taille passaient pour les plus terribles ; les mots martyre, torture reviennent souvent dans les observations qui signalent aussi des syncopes mortelles.

« C'est souvent, continue Morand, dans cet état qu'un malade réduit aux dernières extrémités par l'insomnie se détermine à une opération à laquelle on ne peut se décider que par une espèce de désespoir ; quelque perfection qu'on lui ait donnée dans ces derniers temps, on ne peut disconvenir qu'elle est toujours douteuse, toujours terrible. L'appareil seul en est affreux ; une table garnie et dressée exprès devient, pour quelques moments toujours trop longs, le lit du malade. »

Une lettre de Pouteau sur « les jours de taille » donne une idée de ce qu'était la pratique de cette opération. « Le faste avec lequel Thomas Le Cat faisait chaque saison insérer dans les feuilles hebdomadaires de sa province la liste des malades qu'il avait opérés, pour en tirer des extraits imprimés qu'il envoyait de tous côtés, m'avait moins frappé que de spécifier scrupuleusement en combien de minutes chaque malade avait été opéré, pour donner tout de suite le relevé des heures et minutes employées, comme si un sablier devait être la mesure du mérite d'un opérateur. »

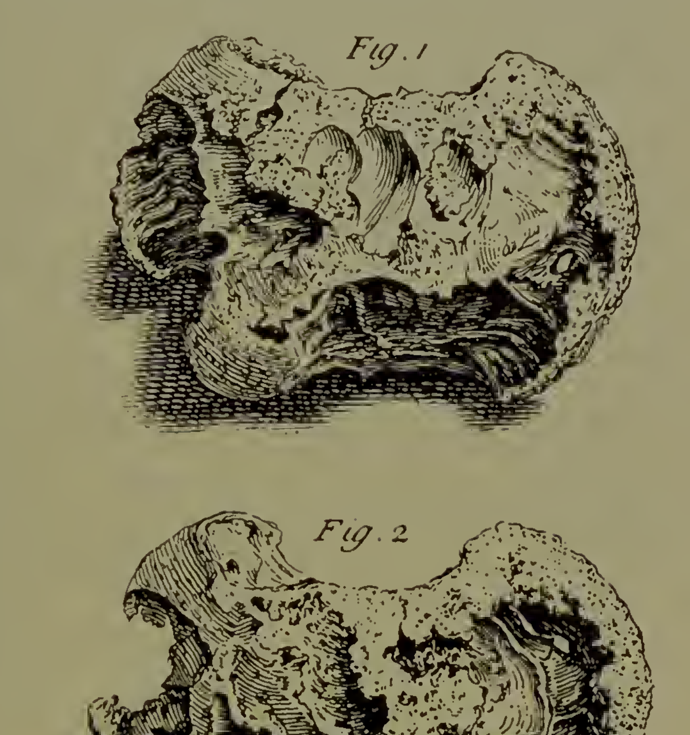


Fig. 101. — Calcul corrodé après usage du remède Stephens, d'après Sharp (*Proposals for making Stephen's medicine public*, 1738).

«... Malheur au malade destiné à tomber entre les mains d'un chirurgien, lequel aura pu assister sans émotion à 7, 10, 12 opérations en moins d'une heure, qui aura gardé assez d'indifférence et de sérénité pour tirer des derniers actes de ce spectacle de sang, de cris et de douleurs les mêmes instructions que des premiers..... Les jours de taille sont de véritables autodafés. Ce grand jour annoncé depuis quelque temps a rassemblé le plus grand nombre de spectateurs et il n'est sans doute pas ignoré de ceux qui doivent faire les honneurs de ce spectacle. Quel est l'état d'âme des malades qui attendent, entendent et voient les autres malades opérés dans leur lit ! »

On comprend ainsi comment la crainte de la douleur a assuré le succès non pas seulement de charlatans avérés, mais des vendeurs de lithontriptiques présentés sous d'apparentes et trompeuses garanties. Le fait le plus extraordinaire de ce genre concerne Mlle Stephens : ses cures retentissantes lui avaient procuré une renommée mondiale. Aux guérisons annoncées par elle vint se joindre un fait anatomique qui donna à ses remèdes des dehors scientifiques et que la lettre suivante de Sharp a contribué à faire connaître.

« Un particulier de Londres âgé de 57 ans, après avoir eu la pierre quelques années, fit six mois usage du Remède pendant lesquels il a vuidé plusieurs

écailles de pierre ; mais ses douleurs continuant, il s'est dégoûté de l'Ordonnance et se détermina à souffrir l'opération que je devais faire. Mais un flux de ventre s'étant produit, il est mort 3 mois après avoir cessé les remèdes. Je l'ai ouvert et à ma grande surprise j'ai trouvé une pierre qui avait été extrêmement rongée et détruite jusqu'à environ la troisième partie, la pierre pesant à présent une once. On ne saurait dépeindre en paroles l'apparence qu'elle a ; la meilleure ressemblance qu'on puisse donner est celle d'un os carié » (fig. 101).

Cette attestation mit le comble à la gloire de Mlle Stephens ; des personnages célèbres rendirent aussi des fragments de calculs, de sorte que le Parlement, instruit de cette découverte, vota un Bill autorisant l'achat du secret pour la somme énorme de 114.000 livres.

On retrouve d'autres lettres sur ce sujet dans le *Mercure de France*, entre autres une de M. Cantwell relative à une dame Rother qui, après avoir souffert de douleurs violentes, fut guérie en trois mois par le remède Stephens, après avoir rendu des fragments de pierre.

L'Académie des Sciences de Paris s'en émut, mais Morand déclara que jamais il n'avait vu pendant son séjour à Londres un calculeux dont on put attribuer la guérison à ce remède. Le Cat fut moins catégorique et dans une leçon faite à l'Hôtel-Dieu de Rouen le 21 septembre 1739, il passa en revue la valeur des divers lithontriptiques qu'il estime médiocre en général, mais il ne put révoquer en doute les faits de Mlle Stephens, non plus que l'auto-observation de Sydenham qui, se croyant atteint d'un calcul rénal, fit usage de la manne et crut avoir rendu sa pierre sous forme de graviers. Le Cat estime, comme les Anciens, que les terres de l'urine se précipitent dans la vessie quand la chaleur fait défaut et s'y coagulent. « Lorsque vous versez sur ces matières des Alkalis, ils absorbent les acides coagulants, ils déchirent, ils liquéfient les souphres coagulés ; c'est l'image de l'action des lithontriptiques sur la vessie. »

Il indique la composition du fameux remède dont il attribue la vertu à la réunion de tous les lithontriptiques connus : oignon blanc, graine d'oignon, perce-pierre (saxifrage), coquilles d'œuf, coquilles de limaces, poudre de vieille pipe à fumer, etc. Il conclut en admettant que le remède a quelque efficacité sur les pierres tendres, mais aucune sur les dures.

Ces constatations ont pu paraître troublantes et des faits heureux ont impressionné les savants les plus consciencieux. Il est difficile de les expliquer autrement que par des coïncidences, la fragmentation spontanée du calcul, et surtout des erreurs de diagnostic, ladite demoiselle s'en rapportant à une symptomatologie vague pour décider si un malade était calculeux. Un fait retentissant vint bientôt déconsidérer le remède. Horace Walpole avait prétendu qu'il était guéri, mais après sa mort on trouva deux calculs intacts dans sa vessie. Or, en pareille matière, il n'est pas indifférent de perdre du temps à l'emploi d'un remède, sous prétexte que tout au moins il ne peut faire de mal, car la temporisation amène souvent une aggravation de l'état du malade qui devient inopérable et qu'une taille aurait pu sauver.

Le haut appareil. — Les dangers inhérents à la taille périnéale devaient

pousser les chirurgiens à chercher une voie par l'hypogastre, mais aucune tentative ne paraît avoir été faite avant Franco. Voici, exposées par lui-même, les circonstances dans lesquelles il pratiqua sa première taille sus-pubienne.

« Je reciteray ce que une fois m'est advenu voulant tirer une pierre à un enfant de deux ans ou environ, auquel ayant trouvé la pierre de la grosseur d'un œuf de poulle, ou peu près, je fey tout ce que je peu pour la mener bas : et voyant que je ne pouvoye rien avancer par tous mes efforts, avec ce, que le patient estoit merveilleusement tormenté, et aussi les parens désirans qu'il mourust plustot que de vivre en tel travail : joint aussi, que je ne vouloye pas qu'il me fut reproché de ne l'avoir seu tirer (qui estoit à moy grand folie), je déliberay avec l'importunité du pere, mere et amis, de copper ledit enfant par dessus l'os pubis, d'autant que la pierre ne voulut descendre bas, et fut coppé sur le penil un peu à costé et sur la pierre, car je levoys celle avec mes doigts, qui estoyent au fondement, et d'autre costé en la tenant subjette avec les mains d'un serviteur, qui comprimait le petit ventre au-dessus de la pierre, dont elle fut tirée hors par ce moyen, et puis apres le patient fut guary (nonobstant qu'il en fut bien malade), et la playe consolidée : combien que je ne conseille à homme d'ainsi faire : ains plustot user du moyen par nous inventé (le grand appareil en deux temps) : duquel nous venons de parler, qui est convenant, plustost que de laisser les patients en desespoir, comme cette maladie porte. »

C'est, on le voit, presque malgré lui que Franco a pratiqué cette première opération, sans étude préalable. Les accidents consécutifs ont dû être terribles pour qu'il supplie ainsi ses confrères de ne pas l'imiter. Quoi qu'il en soit, ce document fait date dans l'histoire de la taille haute, et il légitime le nom de taille franconienne qu'elle a longtemps porté.

A l'encontre de Franco, Rousset, ou Rosset, n'a jamais pratiqué la taille hypogastrique sur le vivant. Docteur de Montpellier, très érudit, il devint médecin du roi et fut lié d'amitié avec Ambroise Paré.

Les travaux auxquels il se livra sur l'opération césarienne, qu'il étudia et exécuta avec succès, le portèrent à aborder la vessie par la voie abdominale. S'appuyant d'abord sur les analogies, un peu forcées, de la section de l'utérus gravide et de celle d'une vessie calculeuse, rejetant l'existence de la membrane dont on prétendait alors que les calculs étaient ordinairement recouverts, il chercha à démontrer que l'incision de la vessie, au-dessus du pubis, est moins dangereuse que l' « excarnification » du périnée. L'éloignement du calcul des bords de la plaie importe peu, dit-il, car l'introduction des doigts ou d'une tenette permet de « tirer la pierre » ; enfin il est possible, par la vessie ouverte en avant, d'aborder le col vésical où la pierre se réfugie. Voici, d'ailleurs, l'exposé de sa technique.

Le malade est placé à plat pour que les intestins ne recouvrent pas le lieu de l'incision : il faut remplir la vessie, pour qu'elle s'élève au-dessus du pubis et qu'elle marque elle-même l'endroit propre à l'opération, soit en liant la verge et en attendant l'accumulation de l'urine, soit en injectant de l'eau d'orge ou une décoction de vulnéraire au moyen d'une sonde d'argent. Quand la vessie est pleine, la partie antérieure est distante de la postérieure de cinq travers de doigt, de sorte que ni le péritoine ni l'intestin ne sont en danger d'être blessés par le bistouri. Voilà donc posées, dès le début

de son histoire, deux des grandes règles de la cystotomie hypogastrique moderne, position du malade et distension de la vessie.

La peau, la graisse et les « muscles courts » étant divisés, on plonge la pointe du couteau courbe près de l'os pubis, non perpendiculairement, mais un peu en bas vers le col de la vessie, sans le toucher non plus que l'os pubis, pour faire une ouverture de deux à trois travers de doigt.

« Pour tirer la pierre, on introduit un doigt d'une main dans l'anus afin d'élever la pierre vers la playe et on la tirera dehors avec deux doigts de l'autre main, ou avec des tenettes, mais si les doigts de l'opérateur étaient trop courts pour pouvoir élever la pierre en haut vers le pubis, il pourrait se servir de doigts artificiels faits de cuir bouilli ou d'argent dans la cavité desquels il aura fait entrer les siens.

« On tournera doucement la pierre pour la faire sortir. Quand elle est trop grosse, il faut se désister du projet de la tirer, on aggrandit la playe ce qui ne se peut faire sans quelque danger ; si malheureusement quelques intestins venaient à paraître, on les remettrait au plutôt. »

Enfin pour faciliter la sortie de l'urine pendant la cure, on peut mettre une sonde dans la verge et l'y laisser quelque temps si on le juge à propos, afin qu'il y ait une route ouverte à l'urine, au sang et à la sanie.

Après cette description, Rousset exprime ses regrets de n'avoir pu exécuter cette opération sur le vivant et reproche à Franco de l'avoir déconseillée.

« Savoir, dit-il, si dans cette manière d'opérer la vie n'est pas en danger. il n'y a que le succès de la taille des vivans qui puisse nous le faire connaître.

« J'ai communiqué fidèlement au lecteur ce que j'ai observé dans les expériences que j'ai fait sur des cadavres et j'étais dans le dessein de donner des exemples de ces opérations faites sur des sujets vivants, s'il s'était offert quelque patient, mais j'ai perdu cette occasion par la mort funeste et lamentable du roi Henri III qui m'avait promis quatre patients condamnés à la mort, ou davantage s'il était nécessaire pour faire l'expérience et à eux il leur avoit promis la vie. »

Les expériences de Rousset n'eurent pas le don de convaincre ses contemporains. C'est à peine si Fabrice de Hilden indique cette opération comme possible dans les cas de très grosse pierre en poussant, avec les doigts introduits dans l'anus, la pierre vers l'aine gauche ; cette « opération inguinale » semble n'avoir jamais été pratiquée.

Bien que Riolan la décrive et la croie praticable, il faut attendre près de 60 ans pour voir Nicolas Piètre ressusciter la méthode de Rousset et soutenir, le 13 décembre 1635, la thèse suivante : « *An, ad extrahendum calculum, dissecanda ad pubem vesica* ». Il en parle d'ailleurs comme d'une opération courante, ainsi que de la sonde qu'on place habituellement dans la plaie. « *Liberabitur æger tubulo illo qui in vulnus quamprimum immitti solet.* » Il conclut en faveur de cette opération comme plus sûre, causant moins de douleur et donnant plus d'espoir d'une guérison complète.

Elle trouva un ennemi dans l'arbitre écouté pendant 50 ans sur cette question, Laurent Collot qui, chargé par le Parlement de faire des épreuves sur le cadavre, condamna cette opération en disant qu'on ne peut « y penser sans horreur ».

Couillard fit écho et la repoussa absolument, s'exprimant ainsi sur l'opé-

ration de Franco. « Cest heureux succès est plustot deu à la vigueur de la faculté naturelle et à la bonne constitution de ce jeune corps qu'à la dextérité de l'ouvrier ou subtilité de l'invention. »

Malgré cette condamnation la section haute continua à être pratiquée surtout en Hollande par Nuck d'abord, puis par Solingen. Enfin Tolet raconte que Bonnet, chirurgien de l'Hôtel-Dieu, et son maître Jonnot y avaient souvent recours. S'il n'est pas prouvé que Groenvelt l'ait pratiquée à Londres ; on en possède une observation détaillée de Probie qui en 1694, à Dublin, retira par la voie haute un poinçon de la vessie d'une jeune fille.



Fig. 102. — Dionis 1650(?)-1718. Gravure de Boulogne (C. p.).

On attribue à Douglas le mérite d'avoir fait revivre la taille de Franco et de Bonnet. En réalité, c'est lui le premier qui, de propos délibéré, fendit la vessie au-dessus du pubis pour en extraire une pierre, le 23 décembre 1719. Mais est-il admissible qu'il n'ait eu connaissance ni des travaux de Rousset ni de ceux de Dionis qui avait publié quelques années auparavant une description de la taille haute ?

Celle de Douglas s'en écarte peu; la juxtaposition des deux textes, placés côte à côte dans le traité de Deschamps, montre le plagiat commis par Douglas. Il est juste d'ajouter que Dionis n'a exécuté son opération que sur des cadavres et, comme Rousset, il se borne à souhaiter qu'on exécute cette opération sur des criminels condamnés à mort.

Quelques années après, Cheselden améliora le procédé, qui cependant se rapproche tellement de celui de Rousset que nous n'avons pas à y revenir ; les détails qu'il donne pour le remplissage de la vessie, les précautions pour le pansement indiquent un chirurgien soucieux d'épargner les souffrances ; il introduit la sonde avec sagesse et douceur ; « il vaut mieux paraître moins adroit que de blesser secrètement le malade pour se donner la réputation de sonder promptement ».

D'après Morand, un autre opérateur moins connu, Bamber, ne remplissait la vessie qu'après l'avoir découverte pour éviter d'entamer le péri-

toine, excellent précepte vite oublié et retrouvé au XIXe siècle par Souberbielle.

Middleton et Mac-Gill ont opéré un certain nombre de malades par la taille haute : à une description sommaire du procédé opératoire, le dernier ajoute de longs détails sur la préparation du malade, notamment sur les saignées



Fig. 103. — Morand, 1697-1767. Gravure de Mlle Haussard (G. p.).

et purgations préalables et une diète, prolongée jusqu'à l'amaigrissement, pour empêcher l'inflammation de la plaie ; les saisons convenables sont le printemps et l'automne. Mac-Gill incise entre les muscles pyramidaux après avoir découvert la ligne blanche, plonge le bistouri vers le col vésical, l'abandonne pour mettre le doigt dans la vessie : enfin avec des ciseaux courbes conduits sur le doigt, il achève l'incision en coupant la vessie et la ligne blanche tout à la fois.

A Morand revient l'honneur d'avoir le premier en France pratiqué de propos délibéré une taille hypogastrique, en mars 1727 : le malade mourut au mois de juillet suivant d'une affection étrangère à l'opération. Sa tech-

nique est quelque peu différente de eelle de Douglas : on remarquera en particulier l'indication de la position inversée donnée au malade 150 ans avant Trendelenburg.

« Point de table : je mis seulement sous le matelas et aux pieds du lit un autre matelas en travers et entre les deux une planche posée dans un plan incliné des pieds à la tête ; je fis mettre le malade sur ce lit dans une situation telle que la poitrine fût plus basse que le bassin, les euisses plus hautes que le ventre, et les jambes pendantes au delà du lit, attachées vers les genoux aux eolonnes du lit.

« J'injeetai de l'eau dans la vessie jusqu'à ce qu'elle fît bosse au-dessus du pubis, mais je m'arrêtai à la première plainte... A mesure que je eoupois de la main droite, le doigt index de ma main gauehe suivoit mon bistouri... J'entamoi ensuite la ligne blanehe par une seconde incision, je sentis sous

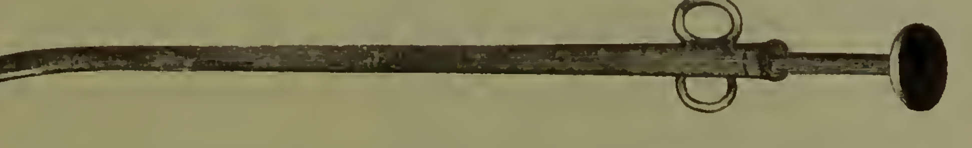


Fig. 104. — Sonde à dard du frère Côme (Atlas Bourgery et Jacob).

mon doigt la vessie gonflée... je plongeai le bistouri dans le corps de la vessie en la coupant très vite de haut en bas vers le pubis... eomme le doigt index de ma main gauehe n'abandonnait pas un instant l'instrument conduit par la droite, sitôt qu'il eut fait assez d'ouverture pour laisser entrer mon doigt, je le portai dans la vessie ; je le courbai du côté du nombril et je tins la vessie suspendue pour ainsi dire afin d'achever sûrement mon opération.

« Du premier moment de l'opération, à eelui de l'applieation de l'appareil, l'opération ne dura que deux minutes et demie. »

Malgré la perfeetion de eette technique la taille haute fut délaissée, tant les esprits étaient passionnés pour les divers proeédés de taille latéralisée. On lui reprochait les atroees douleurs qui résultaient de la distension vésicale : la possibilité (Mac-Gill) d'établir une eommunication avee le reetum. Enfin Winslow prétendait qu'elle manque le but visé car elle ne peut convenir aux grosses pierres qui ne se trouvent que dans des vessies racornies et impropres à la distension ; il fallut attendre plus de 30 ans pour que le Frère Côme la remît en honneur.

C'est à lui en effet qu'était réservé d'apporter à la taille haute, eomme à la périnéale, des perfectionnements tels qu'elle entra aussitôt dans la pratique. Pour soustraire les malades aux tortures de la distension de la vessie il modifia la plupart des instruments ; un seul est nouveau ; sur lui repose toute la méthode ; c'est la *sonde à dard* (fig. 104), instrument d'argent, sorte de sonde cannelée le long de sa coneavité et présentant, de chaque côté de la cannelure, une expansion en forme de lèvre. Dans sa eoncavité glisse une tige ou flèehe d'argent, eannelée elle-même du côté eoncave et surmontée d'une lance ou pique d'acier, bien pointue. Mue par une tige, elle rentre ou fait saillie au moment voulu.

Le malade étant placé dans la position de la taille, le chirurgien introduit

un cathéter cannelé dans la vessie, pratique une incision périnéale, fend l'urètre pour entrer en contact avec le cathéter et, sur lui, faire pénétrer bientôt dans la vessie la sonde à dard; puis il pratique les incisions sus-pubiennes comme Morand, ponctionne la ligne blanche au moyen d'un bistouri trois-quarts, agrandit l'ouverture à l'aide d'un autre bistouri lenticulé et arrive enfin sur la face antérieure de la vessie. La sonde à dard a déjà été introduite par la plaie périnéale chez l'homme, par l'urètre chez la femme ; saisissant alors l'extrémité externe de cette sonde de la main droite, il en conduit le bec le long du pubis jusqu'à ce qu'elle fasse une saillie à la face antérieure en forme de mamelon, pendant que la gauche relève le péritoine. Un aide fait sortir la lame, perce la vessie et à sa suite fait passer l'extrémité de la sonde qui est saisie de la main droite ; sa cannelure sert de guide au bistouri qui agrandit l'ouverture de la vessie proportionnellement à la grosseur de la pierre. Celle-ci étant retirée avec des tenettes, le chirurgien fixe à demeure dans la vessie une canule d'argent, par l'urètre chez la femme, par la plaie périnéale chez l'homme. On voit que le F. Côme avait compris les avantages d'un drainage systématique par le périnée.



Fig. 105. — Souberbielle, 1754-1846.
Lith. de Belliard (C. p.).

Si dangereuse qu'elle fût, la sonde à dard constituait un progrès tel qu'à partir de ce moment la taille au haut appareil fut acceptée. Mais après le F. Côme, elle resta un procédé d'exception; pendant la plus grande partie du XIXe siècle, elle réussit merveilleusement entre les mains de quelques spécialistes, en particulier celles de Souberbielle qui y apporta des perfectionnements, mais elle ne reprit faveur que le jour où Petersen la réhabilita en montrant le moyen d'éviter le cul-de-sac péritonéal et où Guyon sut assurer le drainage de la vessie.

Taille des femmes. — Les procédés employés chez la femme n'exigent pas une longue description car ils n'ont jamais passionné les lithotomistes. Celse conseille de retirer la pierre sans incision, si elle est petite, à l'aide du crochet qu'il a inventé en portant le doigt dans l'anus chez les vierges, dans le vagin chez les femmes. Quand la pierre ne peut sortir, on fait une incision entre l'urètre et le pubis. Les auteurs anciens et les Arabes n'ont fait que répéter ces conseils.

Marianus Sanctus applique sa méthode à la femme. Après l'introduction de la sonde conductrice, il fait une incision à la distance d'un travers de doigt

du fémur (?) Il pratique une incision entre le pubis et l'urètre, latéralement, puis il emploie les instruments que nous connaissons. D'après Paré « Laurent Collot et mesmement ses deux enfants les plus excellents et parfaits ouvriers en leur vocation qu'il est possible de trouver en notre temps et croy que par cy devant y en a eu peu de tels, se contentent de mettre les conducteurs dans le conduit de l'urine, puis après font une toute petite incision tout au-dessous et en ligne droite de l'orifice de la vessie et non à côté comme on fait aux hommes ».

D'ailleurs les chirurgiens furent divisés sur le traitement à appliquer jusqu'au XVIII[e] siècle. Franco préférait l'incision. Il a donné la description et la figure d'un lithotome à deux branches qui a servi de modèle aux chirurgiens du siècle suivant, tandis que plus tard la dilatation a été en faveur. Jonnot, Tolet s'en sont déclarés partisans, ainsi que Couillard. Postérieurement Douglas, puis Ledran eurent aussi recours à la dilatation progressive soit avec des instruments, soit avec de l'éponge préparée ou de la racine de gentiane. Quand la pierre était trop grosse, Ledran pratiquait une incision oblique à l'aide de sa rondache.

L'incontinence, conséquence habituelle de la dilatation, a conduit Dionis à pratiquer à l'orifice externe de l'urètre deux incisions par lesquelles il introduisait ses instruments, mais le moyen n'était pas meilleur puisque les trois quarts de ses opérées continuaient à perdre leurs urines.

Louis se servait d'un instrument particulier qui rappelait celui de la Faye (fig. 97). Le conducteur se composait de deux parties, de deux plaques soudées seulement à leur extrémité vésicale, entre lesquelles glissait une lame tranchante des deux côtés : le conducteur était introduit dans l'urètre ; la lame en progressant incisait ce canal et même le col vésical, ouvrant le chemin au gorgeret et aux tenettes. Louis publia des observations de guérison sans incontinence. Leblanc supprima la lame double et ne fit d'incision que d'un côté. Le Cat ne pouvait manquer d'intervenir ; il réclama la priorité non seulement sur Louis, mais sur Ledran. Frère Côme entre lui-même en lice d'où une polémique qui dura deux ans dans le *Journal de Verdun* et d'autres publications.

La série des inventions n'est pas épuisée. Fleurant (de Lyon) donne la description d'un instrument semblable à celui qu'a figuré Franco, mais muni d'un ressort qui fait rentrer la lame dans sa gaine. Jaubertou puis Bouquot, chirurgiens de Paris, ont reproduit cet instrument terminé par un bouton qui en rend l'introduction moins offensive. Lombard, Dejean et Hoin, de Dijon, et bien d'autres ont construit des dilatateurs lithotomes dont l'emploi a presque constamment créé l'infirmité qui semble désormais inévitable, l'incontinence. Ce n'est qu'à une époque rapprochée de nous qu'on a pu recourir à une dilatation méthodique et sagement graduée.

Tous ces procédés intéressent l'urètre. Dès longtemps la vessie a été directement attaquée. Fabrice de Hilden, ayant vu des calculs sortir spontanément par la paroi vésico-vaginale, propose de l'inciser pour extraire le calcul. Bussière et Méry, à la fin du XVII[e] siècle, l'emploient avec succès : mais la persistance de fistules vésico-vaginales l'a fait abandonner jusqu'au milieu du XIX[e] siècle.

Évolution des tailles périnéales. — Desault modifia le gorgeret d'Hawkins sans présenter d'autres instruments nouveaux, mais, de même que Chopart, il en règle si bien les divers temps que la taille devint peu meurtrière entre ses mains. A ce titre Deschamps a joué un rôle encore plus important. La partie historique de son traité de la taille à laquelle nous avons fait plusieurs emprunts montre l'incertitude où étaient les chirurgiens puisqu'il conclut ainsi : « Dans mes longues et laborieuses recherches sur l'opération de la taille, j'ai partout cherché la vérité et ne l'ai trouvée nulle part. » Il a, pour sa part, beaucoup contribué à mettre en lumière une technique qui emprunte, à la plupart de ceux qui l'ont précédé, ce qu'ils ont de meilleur avec un remarquable discernement. Par une discussion sévère, impartiale, des procédés anciens et de ceux de son temps, il arrive à une « moyenne » qui est l'expression de la vérité et à laquelle les chirurgiens du XIXe siècle se sont conformés. Parmi les modifications instrumentales, son cathéter dont la courbure est empruntée à un rayon de cercle, se rapproche beaucoup de celle de Gély.



Fig. 106. — Dupuytren, 1777-1835. Médaille de Duvivier (C. p.).

Boyer lui est comparable et fait preuve des mêmes qualités de prudence et de modération ; il reste fidèle au lithotome de F. Côme avec lequel il ne produit ni hémorragie ni blessure de la vessie, accidents qui n'arrivent, dit-il, qu'entre des mains peu expérimentées. Cependant Dupuytren, qui avait voulu d'abord économiser les incisions au moyen d'une taille médiane, y renonce bientôt et cherche au contraire à les agrandir en créant la taille bilatéralisée. Cette méthode reposait sur l'invention d'un lithotome double à lames cachées (fig. 107). Il présente, on le sait, de grandes analogies avec les tenailles incisives de Franco (fig. 61), mais, ni ce dernier ni les chirurgiens qui l'ont suivi ne les ont employées, les considérant sans doute comme dangereuses. Quoi qu'il en soit, malgré les critiques dont il a été l'objet, sur-


Fig. 107. — Lithotome double de Dupuytren (instrument original) (Collect. Collin).

tout de la part de Begin, malgré les modifications de Lassere et de Béclard entre autres, la taille bilatéralisée s'imposa comme méthode générale jusqu'au jour où Nélaton la modifia profondément. Sa taille prérectale ne constitue pas une méthode proprement dite, mais la forme curviligne de l'incision cutanée donne plus de jour et le maintien de l'index gauche dans le rectum assure une sécurité inconnue jusque-là.

C'est par les mêmes incisions que Dolbeau est arrivé à la vessie dont il a cherché l'accès non pas au moyen d'incisions du col mais par la dilatation, en créant la lithotritie périnéale.

Il semble maintenant que tout a été dit, et cependant Reynaud invente la taille médio-latérale, Vidal de Cassis la quadrilatérale, Civiale la médio-bilatérale de laquelle Lallemand se montrera chaud partisan et que Thompson introduira en Angleterre. Enfin en 1822 Sanson propose la taille recto-vésicale que modifie Maisonneuve; Chassaignac l'exécute avec son écraseur. Comme innovation, il ne restera plus à la période antiseptique que les voies sacrée et sous-pubienne qui, l'une et l'autre, seront utilisées

CHAPITRE VI

L'UROSCOPIE ET LES UROMANTES

L'étude de l'urine et de ses caractères, de leur signification au point de vue séméiologique et pronostique, a occupé dans la médecine ancienne une place capitale, dont il est difficile de se faire une idée à l'heure actuelle. Elle mérite bien le nom d'uroscopie, car pendant longtemps l'examen de l'urine se borna à son inspection.

A une époque où l'on ne possédait ni la percussion ni l'auscultation, où la chimie n'était encore que de l'alchimie, science occulte et mystérieuse qu'on n'avait pas songé d'ailleurs à appliquer à l'étude de l'urine, où aucune des réactions biologiques actuelles n'étaient soupçonnées, on devait deviner plutôt que diagnostiquer les maladies internes grâce aux signes que fournissait l'examen du facies, de l'habitus général, de la respiration, des sueurs, de l'expectoration, et surtout du pouls et des urines. Parmi ces signes, l'étude de l'urine devait être la plus féconde. Couleur, quantité, densité, matières contenues varient à l'infini et sont l'occasion de déductions parfois ingénieuses, mais trop souvent aussi de simples imaginations.

Que l'on joigne à cette absence de méthode scientifique et de critique au moyen âge, l'habitude de la compilation élevée à la hauteur d'une science, et l'on comprendra comment cette partie de la médecine, restreinte chez Hippocrate, est devenue vaste, ample, diverse, et souvent contradictoire chez les derniers des médecins grecs et ceux du moyen âge. Tout est sur le même plan, le certain, le probable et l'hypothétique; à l'obscurité qui en résulte s'ajoutent un besoin finaliste irrésistible à cette époque, et les hypothèses basées sur une physiologie fantaisiste sans expérimentation; aussi n'est-on pas surpris du fatras de connaissances fausses et puériles, mais parfois, il faut le reconnaître, marquées au coin d'un grand bon sens que possédaient nos ancêtres.

Avec Hippocrate et même avec Galien, qui, d'ailleurs ne fait guère que le commenter, l'urologie n'est pas une science à proprement parler. Se plaçant surtout au point de vue du pronostic, Hippocrate établit des rapports entre les qualités de l'urine et l'évolution de la maladie, sa durée et son issue; il en tire des conclusions souvent justes pour le diagnostic.

Après eux, les commentateurs et les compilateurs viennent, qui n'ajoutent guère de notions importantes. A leur tour les Arabes et les médecins du moyen âge commentent leurs ouvrages en y jetant plus d'obscurité que de lumière. A la Renaissance, ces connaissances devaient être discutées, renversées par

Paracelse qui substitua une théorie à une autre, tandis que Fernel chercha à ramener le bon sens. Pendant ce temps, l'alchimie se modifia ; peu à peu cette science devint chimie et elle permettra de rechercher dans les urines des éléments inconnus jusque-là. Tels sont les points que nous nous proposons d'établir dans cette étude.

A. — L'UROSCOPIE CHEZ LES ANCIENS

Le père de la médecine, Hippocrate, n'a pas consacré un livre spécial à l'étude des urines. Mais nous trouvons disséminés dans ses ouvrages de nombreux passages qui se rapportent à l'uroscopie.

C'est au point de vue du pronostic qu'Hippocrate envisage le plus souvent l'état des urines : témoin ce passage, partout cité, tiré du *Pronostique* et qui montre bien les renseignements que devait à ses yeux fournir l'uroscopie. Nous le transcrivons d'après la traduction de Littré ainsi que les autres citations d'Hippocrate.

« L'urine doit être rendue en proportion de la boisson, d'un jet toujours égal, aussi abondant que possible, et un peu plus épaisse que n'était la boisson. Si elle était aqueuse et plus abondante que la boisson prescrite, cela indiquerait que le sujet n'est pas docile, mais qu'il boit trop ou qu'il ne peut être nourri tant que l'urine est en cet état. Si l'urine coule peu à peu, cela indique ou que le sujet a besoin d'être évacué ou qu'il a quelque affection du côté de la vessie. Uriner du sang peu souvent, sans fièvre et sans douleur, n'indique rien de mal, c'est la solution d'une courbature ; mais, si le pissement de sang est fréquent ou s'il s'y joint douleur ou fièvre, cela est mauvais ; on prédira, soit en cas de pissement avec douleur, soit en cas de fièvre, qu'un pissement de pus suivra et qu'ainsi les douleurs cesseront. Une urine épaisse, ayant un sédiment blanc, indique quelque douleur et gonflement aux articulations ou aux viscères ; ayant un sédiment jaune, elle annonce la purgation du corps ou des viscères, et, aux viscères, douleur et gonflement. Tous les autres dépôts survenant dans l'urine des gens qui font de l'exercice, ont leur origine dans les maladies de vessie ; ce qui les rendra manifestes, c'est qu'ils seront accompagnés de douleur et difficiles à écarter.

« L'urine est la meilleure quand elle donne un dépôt blanc, uni et homogène, pendant tout le temps de la maladie, jusqu'à la crise ; car cela indique absence de danger et brièveté du mal.

« Si l'urine offre des altérations, c'est-à-dire si elle est tantôt limpide, tantôt avec le dépôt blanc et uni, la maladie se prolonge et l'issue heureuse en est moins sûre. Si l'urine a une teinte tirant sur le rouge avec un dépôt de même couleur et uni, cela annonce, il est vrai, une maladie qui durera plus que dans le premier cas, mais n'en est pas moins salutaire.

« Les dépôts semblables à de la farine d'orge grossièrement moulue sont de mauvaise nature, mais ceux de lamelles sont encore plus mauvais ; les dépôts blancs et minces sont fâcheux, mais les dépôts semblables à du son encore pires. Les nuages qui flottent dans l'urine, blancs, sont de bon augure ; noirs, ils sont de mauvais augure.

« Tant que l'urine reste ténue et rouge, c'est l'indice que la maladie n'est pas

encore venue à coction ; si cette apparence de l'urine se prolonge, il est à craindre que le sujet ne puisse résister jusqu'au moment de la coction de la maladie.

« Les plus funestes des urines sont les urines fétides, aqueuses, noires et épaisses ; pour les hommes et les femmes, ce sont les noires ; pour les enfants, ce sont les aqueuses. Quand des urines ténues et crues sont rendues pendant longtemps, conjointement avec d'autres signes qui semblent annoncer le rétablissement, il faut pronostiquer qu'il se formera un dépôt dans les régions sous-diaphragmatiques.

« Les parties graisseuses, semblables à des toiles d'araignée et surnageant sur les urines sont suspectes, car elles indiquent une colliquation. Dans les urines où se trouvent les nuages, il faut examiner s'ils sont en haut ou en bas, et comment ils sont colorés ; ceux qui descendent en bas, avec les teintes qui ont été décrites, doivent être considérés comme favorables ; ceux qui montent en haut, il faut s'en défier. »

Cette citation montre à quel point de vue Hippocrate envisage la question. Il dit, non pas, telle urine indique telle maladie, mais bien, tel signe est de bon augure, tel autre doit faire porter un pronostic fâcheux. C'est surtout un moyen d'apprécier le degré de coction de la maladie et des humeurs.

En bien des endroits, Hippocrate ou les auteurs de la collection hippocratique ne craignaient pas de se répéter, employant les mêmes termes, se servant des mêmes comparaisons, au cours des différents livres dont se compose l'œuvre entière. On verra, par les extraits ci-dessous, que déjà Hippocrate avait entrevu que les indications à tirer de l'urine étaient de deux ordres et concernaient soit les maladies de l'organisme en général, soit celles qui sont propres aux voies urinaires, rein et vessie.

Urines dans les maladies générales. — « Une urine, ayant dans une fièvre un sédiment blanc et uni, fixe, annonce une prompte solution ; ou encore quand elle contient quelque partie grasse mal séparée. L'urine un peu rouge et ayant un sédiment un peu rouge et uni, survenant avant le septième jour, annonce la solution pour le septième jour ; survenue après le septième, elle annonce une solution plus tardive ou une longue durée, absolument parlant. L'urine, prenant au quatrième jour un nuage un peu rouge, présage la solution pour le septième, les autres signes étant conformes.

« Parmi les urines, sont dangereuses dans les maladies aiguës : l'urine bilieuse non rouge et l'urine furfuracée ayant des sédiments blancs, et l'urine variée en couleur et en sédiment, surtout dans les fluxions venant de la tête. Dangereuses aussi sont l'urine changeant du noir au bilieux ténu, l'urine à sédiment dispersé, et l'urine qui, contenant des grumeaux, donne un sédiment sublivide, bourbeux ; est-ce qu'avec de telles urines on souffre dans l'hypocondre ? le droit je pense ? ou les malades prennent-ils une teinte verdâtre et souffrent-ils dans la région parotidienne ? Dans ce cas, le flux du ventre, faisant promptement éruption, est funeste.

« Sont funestes : l'urine qui a un sédiment noir, et l'urine noire ; chez les enfants, l'urine ténue est plus fâcheuse que l'urine épaisse ; dans les urines ténues celles qui le sont à contre-temps sont mauvaises. Dans les urines condensées, les particules, semblables à la grêle, au sperme, annoncent

la souffrance. Toute urine rendue sans que le malade le sente est funeste.

« Chez les pleurétiques, une urine sanguinolente foncée, avec un sédiment varié, indistinct, est mortelle en quatorze jours généralement ; mortelle aussi chez les pleurétiques est l'urine porracée ayant un sédiment noir ou furfuracé.

« L'urine ayant en haut une graisse ténue, en bas un dépôt, annonce la fièvre ; l'urine rendue sanguinolente au début, une longue durée ; l'urine troublée avec sueur, une récidive ; l'urine blanche comme celle des bêtes de somme, la céphalalgie ; l'urine membraneuse le spasme ; l'urine ayant un sédiment semblable à des crachats ou bourbeux indique le frisson ; l'urine, offrant comme des toiles d'araignée, la colliquation ; les nuages noirs dans les fièvres erratiques, la fièvre quarte ; les urines de mauvaise couleur, ayant des énéorèmes noirs, avec insomnie et trouble, la phrénitis ; les urines cendrées avec dyspnée, l'hydropisie.

« Une urine, ayant un bon sédiment, et qui tout à coup ne le présente plus annonce souffrance et changement ; l'urine qui a un sédiment, et qui, troublée, dépose, annonce un frisson vers la crise, et peut-être aussi une métastase en fièvre tierce ou en fièvre quarte.

« Des urines qui dans les tumeurs parotidiennes arrivent à coction promptement et pour un peu de temps, sont mauvaises ; et alors éprouver un grand refroidissement est fâcheux.

« Chez les épileptiques des urines ténues et crues sans réplétion, annoncent un accès, surtout si quelque douleur s'est fait sentir dans l'acromion, le cou ou le dos, ou si le corps est engourdi, ou si le patient a eu un songe plein de troubles.

« Quand on rend des urines épaisses, grumeuses, peu abondantes et cela sans fièvre, une grande quantité d'urine ténue, qui succède, soulage.

« Ceux qui dans les fièvres rendent des urines troubles, jumenteuses, ont ou auront de la céphalalgie.

« Ceux dont la maladie se juge au septième jour, ont au quatrième, l'urine nuageuse rouge, et les autres signes rationnels.

« Lorsque dans les hypocondres il y a météorisme et borborygmes, une douleur des lombes survenant, le ventre s'humecte, à moins d'une éruption de vents ou d'une abondante émission d'urine.

Urines dans les maladies de l'appareil urinaire. — « Quand des bulles se tiennent à la surface de l'urine, cela indique que les reins sont affectés et que la maladie sera longue. Quand l'urine est recouverte d'une matière grasse, excrétée coup sur coup, c'est l'indice d'une maladie aiguë des reins. Quand dans l'urine épaisse sont rendus de petits filaments de chair comme des cheveux, une telle sécrétion provient des reins. Un pissement spontané de sang indique la rupture d'une petite veine dans les reins.

« Si un malade qui urine du sang et des grumeaux, est pris de strangurie, et que la douleur envahisse le périnée et le pubis, c'est signe qu'il y a quelque affection du côté de la vessie. Uriner habituellement du sang ou du pus indique une ulcération des reins ou de la vessie.

« Quand dans l'urine épaisse sont rendues des particules furfuracées la vessie est affectée de ptose.

« Chez ceux dont l'urine dépose du sable, la vessie est calculeuse.

« Quand un malade qui urine du sang et des grumeaux, est pris de strangurie, et que la douleur envahit l'hypogastre et le périnée, il y a quelque affection du côté de la vessie.

« Une douleur soudaine des reins, avec suppression d'urine, annonce l'émission de graviers ou d'urines épaisses ; des tremblements, apparaissant chez un vieillard, dans une fièvre, présage parfois le pissement de graviers.

« Une suppression d'urine et de la pesanteur dans l'hypogastre annoncent généralement une strangurie prochaine ; sinon une autre maladie, celle à laquelle le malade est sujet. »

Il ne convient certes pas à notre époque de tout admirer dans Hippocrate et il est superflu d'indiquer au lecteur les erreurs et les puérilités de certaines citations, mais la plupart d'entre elles relèvent d'une observation exacte, d'un sens clinique vrai. A ce point de vue Hippocrate va au delà de son époque. On s'explique les paroles de Daremberg lorsqu'il dit avoir pu « reconnaître souvent, d'une part le genre d'altération chimique des urines d'après les seules apparences extérieures indiquées par Hippocrate, et d'autre part vérifier la justesse de son diagnostic et de son pronostic tirés de ces observations ».

La période de près de six siècles qui s'étend d'Hippocrate à Galien n'est marquée par aucun progrès appréciable sur le sujet qui nous occupe.

Les écoles de Cos, de Cnide, et plus tard celle d'Alexandrie, développèrent l'anatomie, la physiologie, la pharmacologie, mais elles vécurent, quant à l'urologie, sur les idées d'Hippocrate. Il semble cependant que dès cette époque des abus se produisirent ; sans doute des médecins voulurent-ils déjà faire de l'inspection de l'urine et de ses multiples colorations une science médicale se suffisant à elle seule. Des charlatans cherchèrent probablement aussi déjà à exploiter la crédulité publique à ce sujet. Aussi par esprit de réaction certains auteurs condamnèrent-ils l'uroscopie, tel Erasistrate (304), disciple de Chrysippe le Cnidien ; Bonacursius nous rapporte que lui et ses disciples se moquaient des inspecteurs d'urines en les traitant de teinturiers.

A Rome comme à Alexandrie, les auteurs négligent l'uroscopie ; ni Cœlius Aurelianus, ni Arétée de Cappadoce ne méritent de retenir notre attention.

Il n'en est pas de même de Galien ; assurément la plus grande partie de ce qu'il a écrit sur les urines semble lui venir d'Hippocrate ; de même que pour les autres parties de la médecine il a emprunté à Soranus, à Asclépiade, à Aristote, mais les assertions sont formulées d'une manière moins absolue et semblent souvent adaptées à des cas particuliers.

Il existe bien un *Traité des Urines* attribuée à Galien qui fut traduit au XVIe siècle à Bâle par Joseph Struttiers. Mais cet auteur lui-même déclare n'être pas certain de l'authenticité de l'ouvrage et Rondelet, le maître de Montpellier, dans son *Traité des Urines* au début du XVIIe siècle, le considérait comme apocryphe. « Cependant, ajoute-t-il, rien d'étonnant à ce qu'on l'ait attribué à Galien, car ce livre savant et merveilleusement ordonné est entièrement conforme à la doctrine d'Hippocrate et de Galien. »

La doctrine de Galien relative aux urines est en somme la doctrine d'Hippocrate à laquelle il ajoute seulement celle de la coction des humeurs. Dans son *De Crisibus* qui est, de ses ouvrages, celui où il traite le plus longuement de

la question des urines, il reprend la théorie d'Hippocrate. La coction des humeurs qu'Hippocrate appréciait par l'inspection des urines, se fait suivant Galien dans le système veineux tout entier, c'est-à-dire les veines, le foie, et tous les organes qui concourent à la sanguification. Mais en outre l'urine peut fournir des renseignements sur l'état « des reins, des conduits excréteurs de l'urine, de la vessie et du pénis ».

La part attribuée au système veineux est plus nette mais à part ce point précis, c'est la distinction entre les urines des maladies générales et les altérations de l'appareil urinaire que nous avions déjà relevées dans Hippocrate.

Le chapitre de séméiologie suivant décrit des signes qui ne le seront pas mieux jusqu'au XIX[e] siècle.

« Outre les signes énumérés plus haut, la quantité du pus, le fait qu'il est mélangé entièrement avec les urines et forme avec elle un liquide trouble, ou qu'il se présente sous un autre aspect, concourent aussi au diagnostic, comme je l'ai dit plus haut à propos des intestins. Ainsi pour les intestins, si quelque matière provient de la partie supérieure, cette matière est mêlée aux résidus des aliments et comme pétrie avec eux ; si c'est de la partie inférieure, cette matière est expulsée isolément ; de la même façon, ou bien toute l'urine est troublée par le pus qui s'échappe avec elle, ou ce pus est inégalement et partiellement suspendu, ou encore il arrive souvent qu'il s'échappe seul et sans l'urine. Cette dernière circonstance prouve manifestement que la suppuration s'est formée dans la vessie elle-même ; quand il est entièrement mélangé, il vient de plus haut ; s'il présente un état intermédiaire, il descend des reins.

« Le signe propre de l'ulcération, c'est l'expulsion d'une fausse membrane ; le signe de l'ulcération de chaque partie considérée en elle-même se tire de la matière qui s'échappe. Si elle est lamellée, elle a été détachée de la vessie ; si elle est en forme de chair, elle provient des reins. »

Après Galien, la période de formation de la médecine s'arrête. La période conservatrice commence. Durant six siècles, depuis Galien jusqu'aux Arabes, à part quelques efforts originaux, on trouve surtout des compilateurs. Leur travail était d'ailleurs loin d'être inutile. L'œuvre touffue et souvent obscure de Galien avait besoin d'être mise en ordre, émondée et présentée clairement. C'est à quoi se sont appliqués Antyllus, Oribase, Vindicianus, Aétius, Alexandre de Tralles, et Paul d'Egine, pour ne citer que les plus connus. Leurs ouvrages, et notamment ceux de Paul, doivent leur célébrité moins à leur originalité qu'à la reconnaissance de nos ancêtres qui, jusqu'au XVI[e] siècle, y ont puisé leur instruction.

B. — L'UROSCOPIE AU MOYEN AGE

C'est un anachronisme que de parler de Théophile dans un chapitre consacré au moyen âge, car il vivait au VII[e] siècle, mais les descriptions qu'il a données des examens d'urine ont été le point de départ de toute l'uroscopie du moyen âge ; son livre a fait autorité auprès des Arabes et a servi de base aux Salernitains. Comme la place nous manque pour en donner ici une analyse, et que nous nous exposerions plus tard à des redites, nous préférons étudier l'uro-

logie dans son ensemble jusqu'à la Renaissance dans les auteurs ou plutôt dans celui qui l'a le mieux comprise et décrite, dans Actuarius. Nous en dirons autant des Arabes dans lesquels il faudrait faire de longues recherches pour trouver de petites différences avec les ouvrages que nous analyserons, et nous les signalerons chemin faisant.

Sur Théophile, dit Protospatharios, on manque de renseignements ; on sait seulement qu'il était chrétien, peut-être moine, et qu'il vivait au début du VII[e] siècle ; il a composé sur les urines un traité pour lequel il a puisé largement dans les auteurs grecs et auprès de ses contemporains. Il déclare d'abord qu'il s'est inspiré de l'ouvrage de Magnus, dit le Sophiste, qui ne nous est pas parvenu, mais dont il cite de nombreux passages. Nous les retrouverons dans notre étude sur Actuarius.

Jean, fils de Zacharie, est plus connu sous le nom d'Actuarius, titre honorifique que la Cour de Constantinople décernait fréquemment aux médecins et qui témoigne que cet auteur avait un certain renom.

Il peut être considéré comme le dernier des représentants de la médecine grecque. D'après l'éditeur de la traduction latine de ses œuvres parue à Utrecht en 1670, il serait contemporain de Jean Comnène ; il aurait donc vécu vers l'an 1130. D'autres le font mourir seulement en 1283 : il est plus probable qu'il appartient au XIII[e] siècle et même peut-être au début du XIV[e].

Tout en étant respectueux de la tradition des Anciens, et en professant à l'endroit d'Hippocrate et de Galien un véritable culte, il a néanmoins subi l'empreinte des Arabes de qui il tient sa thérapeutique. Son ouvrage, connu et répandu dans tout l'Orient, fut ignoré chez nous durant trois ou quatre siècles. Traduit en latin au XV[e] siècle, il devint le traité classique par excellence, l'autorité à laquelle on a recours jusqu'au delà des XVI[e] et XVII[e] siècles.

En dehors de ses mérites propres, il nous fait connaître l'ensemble des opinions des médecins grecs, ses prédécesseurs. Aussi nous attarderons-nous quelque peu à étudier les sept livres qui constituent le Περὶ Οὔρων.

Actuarius conçoit son ouvrage comme un vaste traité de séméiologie urinaire ; il étudie dans le premier livre les symptômes physiques de l'urine, couleur, consistance, substances contenues, etc..., dans le second et le troisième la valeur séméiologique de ces différents éléments, leur signification suivant l'âge, la saison, le pays, etc. ; dans le quatrième et le cinquième, il remonte aux causes de ces perturbations et en fait ainsi le diagnostic étiologique ; dans les deux derniers livres enfin, il établit le pronostic à tirer de l'étude de ces variations.

Après avoir indiqué le plan de son livre, Actuarius, dans un chapitre qui est une sorte d'historique, déplore que « pour une raison, dit-il, que j'ignore, aucun des anciens auteurs qui cependant connaissaient bien la question ne l'a traitée avec quelque soin ». Malgré son respect de la tradition, car il ne cite Hippocrate qu'en lui adjoignant l'épithète de Sapientissimus, il émet sur le maître de Cos et sur Galien les appréciations que voici :

« Le vénérable Hippocrate lui-même qui, de côté et d'autre, a dit quelques mots des urines, n'a laissé sur ce sujet qu'un traité incomplet. Galien, de même, semble n'avoir étudié cette partie de la médecine qu'avec assez peu de soin, bien qu'il l'ait connu, lui aussi, à fond. Il ne traite cette question

qu'afin de montrer à la foule l'utilité de l'examen de l'urine pour connaître l'état de la santé. Le reste, il le néglige.

Quant au grand Alexandre de Tralles, à Théophile et quelques autres, qui paraissent avoir apporté un peu plus de soin à cette étude, ils ont laissé des traités incomplets. Aussi, ceux qui partiraient de là comme de points acquis ne pourraient établir ni reconnaître les différentes sortes d'urines ni leurs causes, ni les autres points sur lesquels un traité doit renseigner. »

Actuarius, après avoir sommairement rappelé les données physiologiques de l'époque, sur les trois principes constitutifs de notre corps, le foie, le cerveau et le cœur, sur la coction, et sur l'origine de la sécrétion urinaire, plaide, en bon scholastique, la cause de son sujet « contre ceux qui pensent qu'il est inutile d'examiner les urines ». Mais, fort sagement, il conclut qu'on aurait tort de se borner à cet examen, et il en établit la valeur en la comparant à celle du pouls :

« Pour faire, dit-il, le diagnostic exact d'une maladie, et prévoir les complications possibles, l'examen des caractères tirés de l'urine ne suffit pas, même lorsqu'il semble au premier abord qu'on pourrait se borner à cette recherche. L'examen du pouls, des excréments, du facies, de l'habitus général sont indispensables, chacun de ces points ayant sa signification propre, et permettant au médecin de mieux asseoir son diagnostic, et d'établir plus exactement son pronostic. Le pouls indique le degré de chaleur ou de frigidité du corps, tandis que les urines nous révèlent la qualité et la quantité des humeurs, et les déjections, la crudité et la coction de la digestion du ventre... Celui qui connaîtra à fond les deux sciences du pouls et des urines, possédera à peu près tout ce qui est nécessaire pour établir diagnostic et pronostic. Inversement, celui qui ne connaîtrait que l'une de ces deux sciences, sera exposé à mille erreurs, car dans l'étude des maladies la science des urines est aussi utile que celle du pouls. »

Abordant ensuite la séméiologie proprement dite, Actuarius étudie d'abord les couleurs de l'urine. Les principales sont les urines blanches, pâles, jaunes d'or, safran, rouges, vineuses, pourpres, vertes et noires. Mais il y a entre ces teintes fondamentales des variétés et des sous-variétés.

C'est ainsi, pour ne prendre qu'un exemple, que le blanc se subdivise d'après Actuarius en blancs intenses qui comprennent le blanc de cristal, le blanc de neige et le blanc de l'eau, et en blancs atténués : le blanc laiteux, le blanc verdâtre, comme celui d'une corne transparente, et le blanc gris ou charopos, comme les poils du chameau, l'ongle ou le marbre ; il ajoute aux couleurs principales que nous avons signalées les nuances suivantes : sous-pâle, jaune pâle, roux pâle, roux, rouge pâle, rougeâtre et livide. Les verts sont eux aussi multiples et variés. Ainsi le vert est, comme on sait (?), dû à un mélange par parties égales de blanc et de noir. Mais selon que le blanc est de la céruse ou de la chaux très blanche, selon que le noir est de la poix, ou du bitume, on a des verts très variables : vert chou, vert d'herbe, vert-de-gris, vert émeraude, vert olive. Il en est de même des autres couleurs ; nous n'insisterons pas. Mais l'on se demande ce qu'il faut le plus admirer de la mémoire des élèves capables de retenir ces variétés de coloration, ou de la fertile imagination, de la sagacité et de la patience des maîtres qui trouvaient un élément de diagnostic ou de pronostic dans l'appréciation de chacune de ces nuances.

Le manuscrit latin n° 11 229 de la Bibliothèque nationale contient un curieux spécimen de coloration des urines que nous reproduisons, car il confirme les données que nous venons d'exposer. Anonyme, sans titre, il date du XVe siècle et comme il contient diverses études de médecine il a été inscrit sous la dénomination : *Petits traités d'hygiène et de médecine* (Planche VI).

Voici la transcription des indications du pourtour :

Albus ut aqua pura. — Glaucus ut cornu lucidum. — Lacteus ut serum. — Karopos ut vellus cameli. — Pallidus ut succus carnis crude remissus. — Pallidus ut succus carnis crude non remissus. — Subcitrinus et succus vel color pomi citrini non remissus. — Citrinus ut color possi citrini remissus. — Subrufus ut aurum remissum. — Rufus ut aurum non remissum. — Subrubeus ut croceus orientalis. — Rubeus ut croceus orientalis. — Subrubicundus ut flama ignis remissa. — Rubicundus ut flama ignis non remissa. — Inopos ut vinum nigrum vel color epatis. — Kyanos ut sanguis purpureus. — Viridis ut caulis vel succus porri. — Lividis ut plumbum. — Nigror adustionis ut incaustum. — Nigror mortificationis ut cornu bene nigrum.

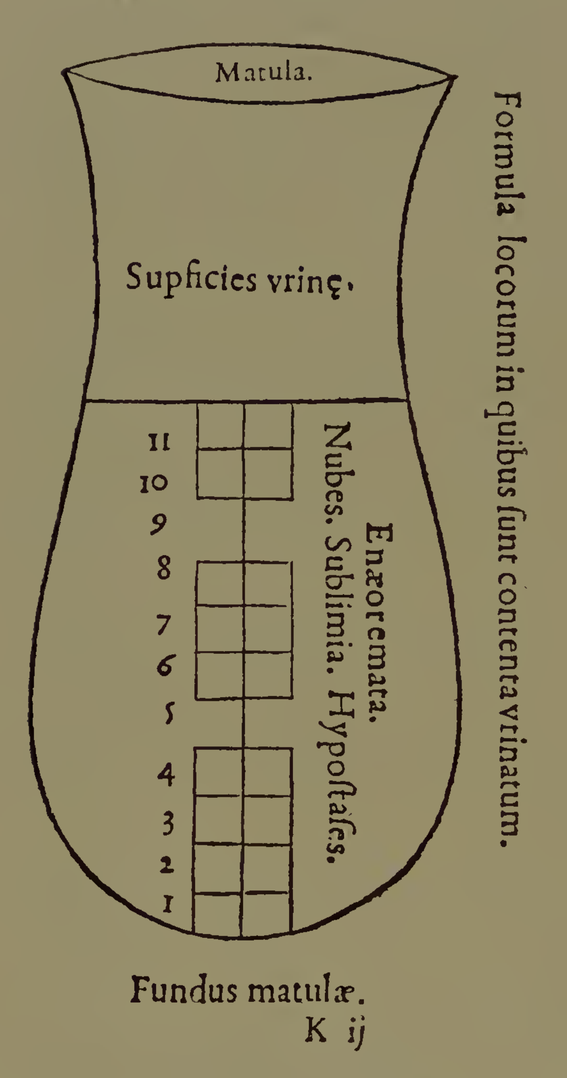


Fig. 108. — La Matula (Actuarius : *de urinarum differentiis*. Parisiis, 1566, p. 147).

Après la couleur, il faut étudier la substance, c'est-à-dire la *consistance* de l'urine qui peut être épaisse, trouble, moyenne ou subtile. En passant, Actuarius s'élève contre l'opinion de ceux pour qui l'épaississement est dû seulement au refroidissement, car des urines peuvent être exposées au froid sans s'épaissir, d'autres peuvent le faire à une température moyenne, quelques-unes, émises troubles, même pendant l'été, ne s'éclaircissent pas alors même qu'on les soumet à la chaleur.

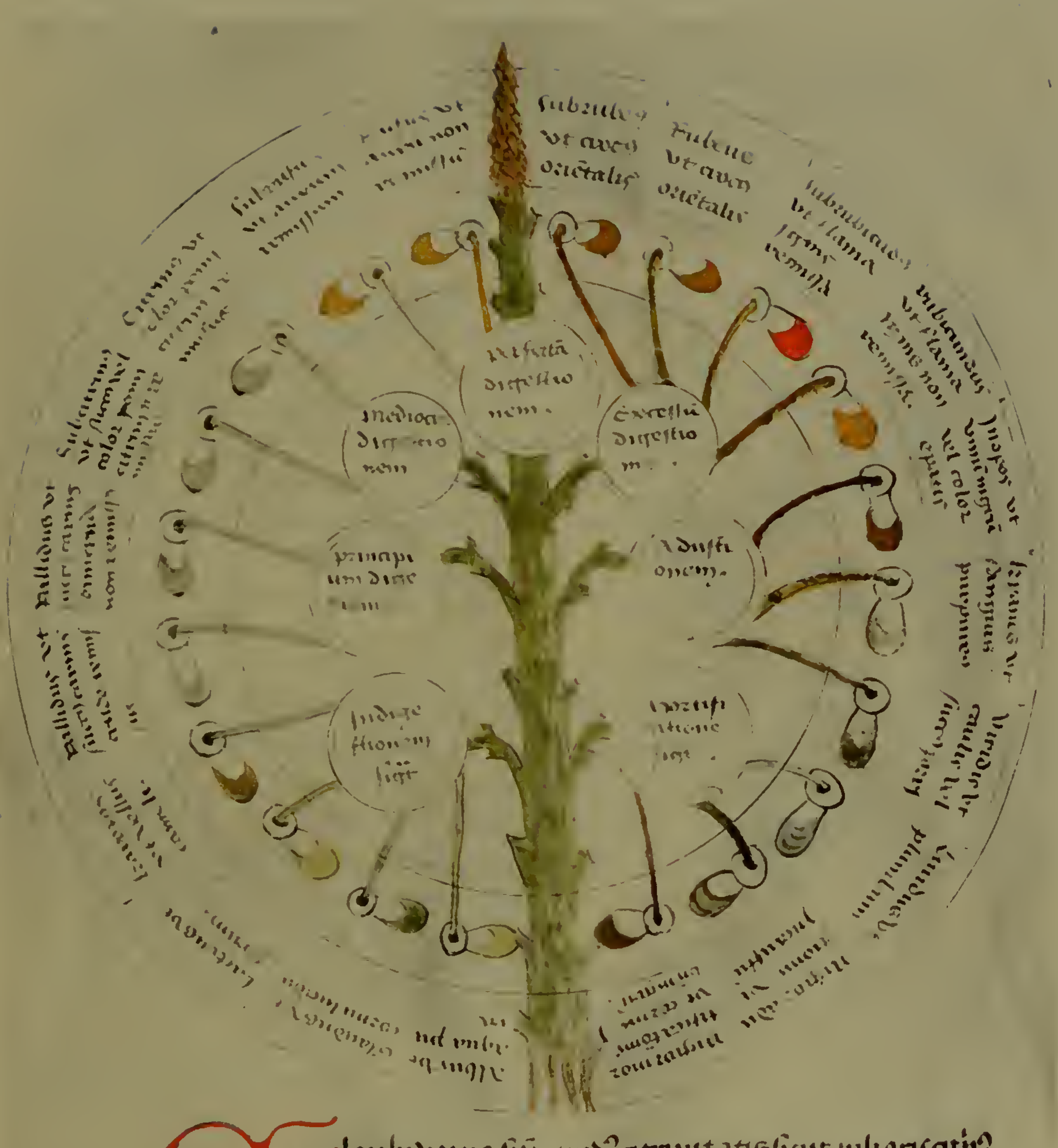
Puis, vient l'étude de ce qui est contenu dans l'urine, les *contenta*, qui ont une substance, une couleur, une quantité, une position dans l'urine. Actuarius décrit chacune de ces propriétés. La substance des contenta varie elle aussi entre l'épais et le subtil, en passant par les intermédiaires.

L'emplacement des *contenta* a une grosse importance. Aussi est-il indispensable de recevoir l'urine dans la *matula* (fig. 108), récipient de verre, qui a joué dans la clinique ancienne une importance telle que nous lui consacrons une étude spéciale (V. p. 200).

La matula est divisée en onze doigts. « Mais, dit Actuarius, on pourrait aussi bien la diviser en onze coudées, ou en onze pas, ou en onze n'importe quoi. » De ces onze parties, les quatre inférieures sont occupées par l'*hypostase*.

MINIATURE REPRÉSENTANT LA COLORATION DES URINES.

Petits Traités d'hygiène et de médecine, xve siècle (*Bibliothèque nationale*, manuscrits latins n° 11.229).



Ex coloribꝫ urine sunt quidam citrinitatis sicut subcitrinus citrinus postea ... deinde rufus postea citrinulus ... ignee qui tamen auri ... assimilatur. Et ipse quidem est vehementer citrinus ... assimilatur capillis ... Et iste est quem vocant

La région moyenne (les divisions 6, 7 et 8) est occupée par les *sublimia* ou *eneoremata*, enfin les divisions 10 et 11 par les nuées ou *nubes*. Quant aux divisions 5 et 9 elles ne sont jamais occupées par les *contenta ;* mais séparent simplement les diverses régions.

L'hypostase présente, suivant les cas, l'aspect de lamelles, de son, de pois, de lentilles et un chapitre spécial est consacré à chacun d'eux. Voici à titre d'exemple la traduction du chapitre I, p. 370.

« Diagnostic des hypostases granuleuse, lamelliforme, farineuse.

« Il convient maintenant de traiter des hypostases granuleuse, pulvérulente, lamelliforme, farineuse, et de la signification de chacune d'elles. Pour leur aspect, on en a parlé à propos de la différence des urines. Maintenant nous en indiquerons le diagnostic, après avoir préalablement orienté notre exposé de la manière qui suit.

« L'hypostase apparaît dans l'urine lorsque, la graisse *résorbée*, c'est la chair qui commence à se *résorber*. Il faut savoir que parfois l'hypostase granuleuse ne révèle qu'une affection des reins ; il y a là une distinction à faire, pour ne pas induire en erreur les novices. Ainsi donc, chez un sujet dont l'organisme tout entier est fiévreux, l'hypostase granuleuse dénonce une liquéfaction de l'organisme tout entier ; mais chez celui qui ne souffre pas de la fièvre, cette affection est limitée aux reins. Un autre indice est fourni par la coction : la *mauvaise coction* est le signe d'un *dépérissement* général ; tandis que la *bonne coction*, si on l'observe concurremment, n'indique qu'un *dépérissement* des reins.

« La seconde hypostase maligne est celle qu'on appelle granuleuse ; on l'a déclarée pire, elle n'est pourtant pas aussi mauvaise que l'hypostase lamelliforme. Elle apparaît quand la fièvre s'attache aux vaisseaux profonds. C'est là une chose qu'il faut retenir, car il y a là quelquefois le signe d'une affection de la vessie toute seule ; mais il faut prendre garde aussi à la *digestion*, bonne ou mauvaise, à la présence ou à l'absence de fièvre, comme il a été dit déjà pour la substance granuleuse.

« Quant à la substance lamelliforme il faut savoir qu'elle prend naissance quand la fièvre, dans son progrès, atteint les parties solides de l'organisme. Mais ce qui a été dit de la substance furfuracée doit s'entendre également ici : on conclut soit à une affection générale, s'il y a fièvre et *mauvaise coction*, soit à une affection de la vessie, dans le cas où le sujet n'a pas de fièvre et où la *coction* est attestée par l'urine.

« La plus mauvaise est la farineuse, et si dangereuse qu'elle est près d'être mortelle : c'est la fièvre qui, accrue au point de désagréger les organes essentiels, détermine cette sorte d'hypostase farineuse. Mais il faut distinguer ici l'hypostase farineuse du sang desséché. S'il se trouve des sédiments blancs, c'est la marque de l'hypostase farineuse ; si au contraire, il y a des sédiments rouges, c'est la marque du sang desséché.

« Le médecin doit être circonspect en ces matières. Il doit refaire le même examen deux fois, trois fois, et plus souvent si les circonstances le permettent, lorsque la première épreuve ne permet pas de porter un pronostic infaillible. Car celui qui, pressé de diagnostiquer et d'agir du premier coup et dès la première épreuve, s'expose au ridicule ; s'il commet une erreur il sera taxé d'ignorance. Celui qui, au contraire, fait un examen attentif et avec mûre

réflexion, aura la gloire de dire la vérité, de sorte que les malades lui obéiront. Bien qu'à la hâte, je crois en avoir assez dit là-dessus. »

La surface de l'urine, où surnagent des bulles comme dans un vin mousseux, peut présenter parfois l'aspect de toiles d'araignées, formées de lignes se coupant en tout sens.

Les bulles ne sont pas toutes pareilles, il y en a de grosses, de petites, de moyennes. Leur ensemble constitue la couronne ; ce nom vient, dit Actuarius, de ce que la matula est ronde ; l'examen en était, pour les Salernitains, de la plus haute importance, et pourtant, comme le faisait plus tard observer Bellini, « il est vraiment curieux de voir à quelles divagations ridicules, ineptes, on s'est livré... à propos de ce qui n'était qu'un phénomène de réfraction du rayon lumineux à travers le verre ».

Après avoir décrit les principaux caractères de l'urine, Actuarius examine ensuite la valeur séméiologique de chacun de ceux-ci au cours des quarante-six chapitres qui constituent le 2e et le 3e livre du Traité. Il indique minutieusement les caractères de transparence, de coloration, de forme ; la manière de se placer pour examiner l'urine, ni en pleine lumière ni trop dans l'ombre, le moment à choisir pour faire cet examen, et les renseignements que fournit une urine aussitôt après son émission ou quelques heures ensuite.

L'âge et le sexe ont leur importance. L'urine des adultes est jaune d'or, sa consistance et son hypostase sont normales. Chez les petits enfants, l'hypostase est cohérente et condensée, moins abondante chez les jeunes gens, encore moins dans l'âge mûr et surtout dans la vieillesse. Les femmes ont une urine plus épaisse, trouble, blanchâtre, et contenant une hypostase plus volumineuse. Enfin la température, l'exercice ou le repos, les saisons, les latitudes, le sommeil, la veille, l'inanition, la faim interviennent pour modifier les caractères des urines.

Commence alors la séméiologie proprement dite, basée sur l'étude de l'augmentation ou la diminution de quantité des urines et de toutes les couleurs indiquées plus haut, dont il reproduit une énumération complète. Suivant que l'urine sera blanche, pâle, sous-pâle, jaune d'or, safran, rougeâtre, rouge, vineuse, pourpre, verte, oléacée, gris vert, livide ou noire, le diagnostic est différent : « L'urine blanche est due à l'ingestion d'une grande quantité de vin, et surtout de petit vin, si tout le reste est normal. Mais s'il y a en même temps peu d'hypostase, c'est une intempérance froide du foie. Si au contraire l'hypostase est abondante, c'est signe de vieillesse. L'obstruction dans un viscère quelconque s'accompagne d'une urine blanche et peu dense. » On peut juger, d'après ces quelques exemples, à quelles conclusions fantaisistes on serait conduit dans cet ordre d'idées. Il en est de même pour les diverses qualités des contenta. Suit alors une série de chapitres sur la substance de l'urine, les quantités et la substance des contenta, leur couleur, les hypostases blanches, sous-pâles, pâles, etc..., suivant qu'elles sont analogues à des pois, du son, de la farine ou des lamelles, suivant qu'elles sont bien ou mal mélangées à l'urine, suivant leur densité, leur situation, — les bulles, les couleurs de la couronne, les filaments en toile d'araignée ou les taches huileuses qui nagent dans l'urine, — les mauvaises odeurs, l'absence d'hypostase, etc.

Le quatrième et le cinquième livre contiennent quarante et un chapitres

consacrés à l'étude des « Causes des Urines ». Mais à ce propos Actuarius donne tout d'abord un résumé de la théorie de la coction liée intimement à l'uroscopie. Cette théorie n'est d'ailleurs qu'une adaptation, avec quelques modifications, de celle de Galien.

La première coction ou digestion se passe dans l'estomac où les aliments se transforment en un suc semi-fluide dont une partie se rend au foie, le reste à l'intestin. Là une partie retourne encore une fois dans le sang par les veines mésaraïques, tandis que le reste, définitivement inutilisable, parcourt l'intestin pour être évacué au dehors.

Le foie est le siège de la seconde coction ou sanguification. La partie utile sera versée dans le sang ; les impuretés seront éliminées : ce sont la bile, qui est chaude, sèche et amère, qui se condense dans la vésicule et ne va pas dans les membres ; le phlegme, froid et humide qui est attiré dans le cerveau, le poumon, les articulations ; l'atrabile, froide et sèche, terreuse, dépôt bourbeux du sang attiré vers la rate, génératrice de mélancolie ; enfin l'urine qui, mélangée au sang, pénètre dans le rein en passant par l'émulgente. Là, le sang subit une sorte de filtration, et l'urine ainsi formée s'accumule dans la vessie.

Enfin dans l'intimité même des tissus une troisième coction se produit ; le sang digéré s'incorpore aux organes pour en renouveler la substance. Cette digestion ne donne pas lieu chez l'homme sain à la formation des résidus ou superfluités, ou du moins ceux-ci sont consumés et éliminés par la sueur. C'est au contraire, chez l'individu malade, l'origine des contenta.

Actuarius se livre alors à un examen minutieux des « Causes des Urines », et l'on voit reparaître l'énumération des diverses couleurs, des contenta, etc. La polyurie est en rapport avec l'abondance des boissons, les médications diurétiques, le diabète ; l'oligurie est due à la siccité des aliments, à l'exagération des exercices physiques, « à tout ce qui contribue à dessécher le corps ». Puis Actuarius étudie les causes des modifications de couleur qui donnent des urines blanches, pâles, rouges, jaunes, rougeâtres, vineuses, pourpres, vertes, livides, noires. Ensuite ce sont les causes des quantités et de la substance des contenta, des différentes hypostases : des contenta mixtes ou de diverses sortes : des contenta légers, ou épais et visqueux, qui résultent d'un défaut de coction. Une solution de continuité dans les contenta est due aux esprits étrangers, c'est-à-dire à des gaz anormaux ; les esprits réunis à la partie supérieure forment les bulles, ou couronne, dont il étudie également la place, la couleur, l'absence. L'âge, le sexe, les excès de toute nature, une vie sédentaire influent aussi sur les diverses propriétés de l'urine. Actuarius n'oublie pas l'influence des saisons et des climats, comme en témoigne le passage suivant qui donnera une idée de ses conceptions pathogéniques. « Pendant l'hiver où l'on se nourrit abondamment, et où l'on dort davantage, où l'air est en même temps plus froid et plus humide, il est logique qu'une partie importante des humeurs crues s'accumule. Et cette oligurie persiste tant que dure l'hiver mais dès que le printemps commence à apparaître et que les temps humides cessent, les humeurs sont alors mieux cuites et dissoutes, et les urines augmentent. » Aussi voyons-nous les urines varier suivant qu'au milieu du printemps les Hyades apparaissent à l'horizon, ou qu'Arion se montre au solstice d'été, au fort de l'été avec Procyon, au début de l'automne

avec Arcturus, au solstice d'hiver avec le Capricorne, ou enfin au cœur de l'hiver quand de l'ouest souffle le Zéphyr.

Dans les deux derniers livres, ceux des prévisions, Actuarius compare de nouveau l'importance de la séméiologie des urines à celle du pouls qu'il considère comme le principal élément du pronostic. Puis reparaît la kyrielle des urines pâles, sous-pâles, jaunes, rouges, vertes, noires pour ne rappeler que les principales, le pronostic à tirer de la densité, du dépôt, de la coexistence de dépôts différents, des bulles et des diverses colorations, enfin de la mauvaise odeur qu'exhale l'urine. Son dernier livre est consacré à l'étude des urines dans les maladies, dans lequel il s'attache surtout à l'étude du pronostic.

Telle est, dans l'ensemble, l'œuvre d'Actuarius relativement aux urines. Elle expose consciencieusement des idées de l'époque, et notamment celles de l'Ecole de Salerne. Au milieu de futilités on y trouve bien souvent des observations justes et des déductions exactes.

Si nous avons concentré notre attention sur Actuarius c'est parce qu'il résume plus clairement que les autres urologues les idées courantes à nos époques sur les urines ; ce serait une fastidieuse énumération que de signaler les œuvres de tous ceux qui s'en sont occupés et dont quelques-unes ont été résumées déjà dans notre histoire du moyen âge.

Plusieurs, cependant, ont joué un rôle sur lequel nous devons revenir : Gilles de Corbeil que nous connaissons déjà (v. p. 60), Gordon dont le rôle spécial nous occupera bientôt (v. p. 205) ; enfin Barthélemy Langlais, à cause de l'importance qu'il acquit aux yeux de ses contemporains ; le grand nombre des manuscrits de ses œuvres montre l'influence qu'il a exercée.

Barthélemy Langlais, philosophe anglais, de son véritable nom Bartholomew Glanvil, vivait en 1350. Il appartenait à la famille des comtes de Suffolk et entra dans l'ordre des Franciscains. Il étudia à Oxford, Paris et Rome et acquit une connaissance familière des écrits d'Aristote, de Platon et de Pline. Il publia plusieurs ouvrages importants dont un *Sermonum Liber* et le plus réputé de tous, son fameux traité *De proprietatibus rerum*, sorte d'encyclopédie divisée en 19 livres et traitant de Dieu, des anges, des démons, de l'âme, du corps, des animaux, etc.....

Jean Corbichon était un moine de l'ordre des Augustins. Il s'intitule lui-même : « *petit et humble chapelain* » du roi Charles V. Il est surtout connu par la traduction française qu'il donna du traité latin de Barthélemy Glanvil : Il vivait au XVe siècle.

Il existe de cet ouvrage de nombreux manuscrits. L'un d'eux est intitulé *Livre des propriétés des choses*. « Translaté de latin en français l'an de grâce mil CCCLXXII par le commandement de Charles Le Quint... roi de France... lequel livre translata Maître Jehan Corbichon de l'Ordre de Saint-Augustin... »

C'est à ce manuscrit, dont la conservation est parfaite que nous empruntons l'intéressante et curieuse miniature du feuillet 72, verso (Planche VII). Le fait de représenter sur les parois de la matula une tête, un bras et une jambe en face de personnages qui ont une maladie de chacune de ces régions, indique une foi naïve dans l'uroscopie. Le texte qui l'accompagne n'est pas moins curieux ; les contenta de l'urine, suivant qu'on les observe

UN MÉDECIN REÇOIT DES MALADES.

Barthélemy l'Anglais. — *Livre des Propriétés des Choses,* translaté par Jehan Corbichon, XVe siècle. (*Bibliothèque nationale*, manuscrits français n° 22.534.)



à diverses hauteurs du bocal montrent que la maladie siège à un niveau correspondant du corps humain.

« L'orine en grec est à dire démonstrative en latin, car elle démontre l'état du corps au par dedans, car par sa substance et par sa couleur elle montre la vertu naturelle du foie et des autres membres de bas et par espécial, par la résidence de l'orine que les physiciens appellent Ypostasis, nous sommes acertainés de notre estat bon ou mauvais, car si la résidence qui est au fond de l'orine est blanche et bien assemblée sans division, c'est signe de forte vertu et que l'humeur de la chaleur naturelle est acomplie dedans les membres ; et pour la moyenne région de l'orine nous jugeons de la moyenne région du corps sy comme du cuer et des parties qui sont entour, car si l'orine est au milieu bien disposée en sa substance et en couleur et que elle ne soit par ce ni pluine de nues (nuées) obscures, c'est signe que les membres espiritnels sont sains. Par la haute partie de l'orine nous connaissons la force et la vertu du chief et du cervel, car si le cercle qui est dessus l'orine n'est pas trop rouge, ni pers, ni vert, ni plains de petits grains, mais est atrempé en substance et en couleur, c'est signe que le cervel et tous les membres qui servent en tous les membres à la vertu de l'âme sont sains et en bon point, et si les signes contraires sont en l'orine c'est signe de contraires dispositions au chief et au cervel. »

. . . .

L'importance de l'uroscopie s'accrut sans cesse pendant le moyen âge. Une preuve nous en est fournie par l'ouvrage de Gauthier Agilon qui vivait en 1539 et auquel M. Wickersheimer vient de consacrer une savante étude.

L'originalité de l'œuvre d'Agilon réside dans le plan de son travail qui prend pour base l'aspect même des urines. Nous n'avons plus ici une étude séméiologique mais un véritable traité de pathologie dont les chapitres ont pour titres les 12 colorations principales de l'urine : blanche, noire, livide, verte, lactescente, karopos, pâle, citrine, rousse, rouge, vermeille, inopos. Il en résulte de singuliers rapprochements, par exemple dans le groupe des urines pâles, Agilon décrit successivement la fièvre quotidienne, la mélancolie naturelle, les complexions phlegmatiques, les apostèmes siégeant au côté droit, la crudité des humeurs, le flux de ventre, l'obstruction des reins et de la vessie, etc. Voilà une preuve de plus de l'importance que les médecins de cette époque attachaient à l'examen clinique des urines. On voit en même temps quelle était la pauvreté de leurs connaissances en clinique et de leurs éléments de diagnostic, car ils demandaient tout aux deux seuls signes qu'ils savaient bien reconnaître. « *De pulsibus et urinis* », tels sont les deux points de repère auxquels tous les médecins s'attacheront jusqu'au milieu du XVIe siècle.

Ces notions ne tardèrent pas à se vulgariser. Ainsi le traité des Urines de Jean de Cuba, né à Augsbourg au XVIe, qui n'est qu'une paraphrase de celui d'Ysaac et d'Avicenne, eut cependant, d'après Vieillard, l'honneur d'une traduction française : c'est une nouvelle preuve de l'intérêt que le public y prenait ; au moyen âge et à la Renaissance, il voulait tout connaître par les urines. Nous nous arrêterons donc un instant pour donner quelques détails sur la pratique de cet examen, l'importance excessive qu'il a acquise et sur l'objet qui, pour le public, a fini par symboliser le médecin, le récipient de l'urine, la *matula*.

C. — LA MATULA. LES UROSCOPES. LES UROMANTES

Avant d'étudier l'époque où l'examen de l'urine va trouver des bases nouvelles, nous croyons utile de montrer le matériel dont les médecins disposaient, leurs procédés et aussi les déviations qui modifièrent ce procédé d'examen. Les études de Paul Richer, de Henri Meige et surtout de Vieillard nous en fournissent les éléments et ne nous ont laissé que peu de documents à y ajouter.

A toute époque, les Anciens ont dû pratiquer l'examen des urines en les recueillant dans des vases transparents, car ils n'auraient pu reconnaître leurs caractères d'une autre manière. Mais Ysaac est le premier à avoir spécifié que ce vase devait être fait de verre blanc et transparent, et affecter la forme d'une vessie, conditions qui ont été adoptées par tous les médecins. Actuarius les reproduit et recommande la forme que l'on voit sur la figure 108 ; c'est la *matula* qui resta telle pendant plusieurs siècles. Lui aussi il prescrit que le verre en soit blanc et peu épais, le fond plat ou mieux relevé en cône, la largeur faible par rapport à la hauteur, recommandations sans cesse répétées depuis lors. Trois cents ans plus tard Reusner insiste sur les précautions de propreté et même sur l'asepsie, car le nettoyage doit se faire à l'eau bouillante. Pour lui, il est nécessaire qu'une bonne matula soit en verre de Venise et offre une transparence parfaite. Il décrit également le panier destiné à la contenir pour porter l'urine chez le médecin.

De l'Ecole de Salerne à la Renaissance, nous verrons la même forme se conserver. Elle est mise sous les yeux du public et des médecins, dans un grand nombre de manuscrits et d'imprimés où il est question de médecine.

Dans un ouvrage que Dryander a publié à Marburg en 1576 (fig. 109) et qui est une sorte d'Encyclopédie d'hygiène, de pharmacologie et de médecine, le frontispice qui précède cette dernière partie représente un urinal qui, à peu de chose près, a la forme de celui d'Actuarius ; plus bas un médecin l'examine au lit du malade, enfin la préparation des simples et des médicaments sont des symboles du diagnostic et de la thérapeutique.

L'habitude de « mirer » les urines était telle à cette époque que les autres méthodes d'investigation paraissent secondaires, à l'exception de l'examen du pouls qui cependant était prédominant. Les médecins n'y manquaient pas ; aussi de très bonne heure les malades et le public ont-ils vu dans la matula l'inséparable auxiliaire du médecin.

Pendant le moyen âge et la Renaissance, à chaque profession, à chaque classe de la société, était assigné un attribut. La matula fut choisie pour le médecin à cause de son usage fréquent et aussi parce qu'elle frappait les yeux ; elle était d'une représentation plus facile que l'examen du pouls par exemple. Peu à peu l'idée s'en généralisa ; les médecins s'en servirent eux-mêmes comme d'enseigne. Enfin, les miniaturistes, les dessinateurs d'allégories en firent l'emblème de la science médicale.

Nous en trouvons des preuves dans l'iconographie et dans la littérature : la première surtout en fournit de nombreux exemples. Tel est le fac-simile de la miniature ci-contre (Pl. VIII). Elle est tirée d'un des premiers et

MALADES DEVANT HIPPOCRATE.

La Mer des Histoires. — Imprimé par Pierre Le Rouge, 1488. (*Bibliothèque nationale.* Imprimés Vélins n° 676. Miniature du feuillet 26.)



des plus beaux in-folio imprimés qui existent à la Bibliothèque nationale : la « Mer des histoires » traité qui résume les connaissances scientifiques alors acquises. La miniature est placée en tête du chapitre consacré à la médecine. Elle représente Ypocras (Hippocrate) et pour bien accentuer son rôle, l'artiste lui a mis une matula à la main ; ses malades en portent également chacun une.



Très significative est aussi l'estampe flamande que reproduit la figure 110.



Fig. 109. — Le diagnostic et la thérapeutique. Frontispice (de Dryander-Marburg, 1576)

C'est le frontispice d'un livre consacré à la gloire de l'Université de Leyde, qui a été publié à la fin du XVIe siècle pour perpétuer le souvenir d'une cérémonie commémorative, et dans lequel on trouve les portraits des personnages illustres de cette Université. Un cortège solennel eut lieu à cette occasion ; la jurisprudence, les arts, les lettres y sont représentés par des figures allégoriques et bien certainement sans aucune intention satirique. Or la Médecine y figure tenant un flacon d'urine à la main tandis que des malades ouvrent ce cortège en portant matula et panier.

Les médecins eux-mêmes prenaient souvent comme enseigne une matula et son panier ; plus rarement ils faisaient sculpter un personnage tenant la matula à la main. Telle était la façade d'une maison, disparue aujourd'hui,



Fig. 110. — Cortège des corporations de l'Université de Leyde (Estampe de la fin du XVIe siècle).

de la rue aux Chats à Lisieux, sur laquelle était placé un panneau de bois sculpté (fig. 111) qui date de la fin du XVe siècle ; nous le devons au crayon de M. Amédée Buffet. Il avait pour vis-à-vis un apothicaire pilant dans un mortier auquel M. Nicolle a consacré une étude en 1902. Le médecin regarde la matula. L'escarcelle placée à côté de lui laisse-t-elle percer une pensée désobligeante ? C'est peu probable car à cette époque il aurait été malséant de jeter une défaveur sur le médecin et sur son attribut, l'urinal.



Fig. 111. — Le médecin urologue ; Panneau d'enseigne d'une maison de Lisieux (Dessin de A. Buffet).

Ainsi que le dit justement M. Meige « le médecin urologue occupe une place d'honneur, l'urinal est un symbole que l'on respecte ; bien plus il est sanctifié ». Il pénètre dans les églises et dans les sanctuaires grâce aux images des patrons des médecins, saint Côme et saint Damien. La miniature des Heures d'Anne de Bretagne (V. Pasteau, l'*Urologie en France*) en est un délicieux spécimen. La peinture naïve que reproduit la figure 112 qui est tirée de la collection du professeur Lacassagne, est faite sur un panneau de bois sculpté et attribuée

à un maître de la fin du XIVe siècle. Elle montre saint Côme et sa matula et figurait à l'église. D'autre part M. Nicolle a décrit deux motifs du portail des libraires de la cathédrale de Rouen, où l'on voit des médecins dans la même attitude ; l'un d'eux peut être saint Damien, portant l'urinal.

Enfin, si la moindre idée irrévérencieuse avait pu s'attacher à la matula, on n'aurait pas osé commettre un véritable sacrilège en la faisant figurer sur un calice même. Or c'est une scène de ce genre que nous montre M. Raymond Kœchlin dans la *Revue de l'Art chrétien* (fig. 113). Sur chacune des six faces d'un calice d'ivoire se voit un personnage appartenant à une profession dont l'emblème est figuré ; la médecine est représentée par un médecin tenant la matula à la main.

Dans son livre M. Vieillard nous fait voir le Christ lui-même symbolisé comme guérisseur et portant un urinal à la main. Nous avons trouvé le même sujet traité sur une estampe flamande ou allemande de Jean Gelle, graveur mort à Cologne en 1628, de qui on ne connaît que deux gravures en dehors de celle que nous reproduisons (fig. 114). Elle a pour titre : « La profession de médecin. » Pour indiquer le rôle qu'il veut donner au Christ dans cette gravure, et son incarnation comme personne médicale, il lui a paru nécessaire de faire figurer l'attribut attendu.

Jusqu'à cette époque, l'urinal est resté symbole : une intention malicieuse, ironique ou malveillante n'apparaîtra que le jour où l'urologue clinicien et savant respecté trouvera devant lui l'uromante-charlatan.



Fig. 112. — Saint Côme. Peinture sur bois du XVe siècle (Collect. La Cassagne).

La littérature du moyen âge et de la Renaissance ne nous offre pas moins de documents que l'iconographie et nous montre la foi que les médecins, et surtout les malades et le public, avaient dans l'uroscopie. Les traces en sont nombreuses et M. Dorveaux a pu en retrouver dès le XIIe siècle. Tel le passage d'un manuscrit de Chrétien de Troyes. « Un orinal li portoit por veoir s'orine dent. »

De son côté Paul Richer retrouva dans le roman de Renart une consultation médicale dans laquelle l'examen de l'urine joue le principal rôle. Noble (le Lion) consulte Renart : celui-ci demande aussitôt :

Ce dit Renart, gariz serez
Linz que tierz jour voïez passez
Apportez moi un orinal
Et si verrai dedenz le mal.

Dans les comptes de l'argenterie des rois de France, M. Dorveaux a découvert l'inventaire du duc de Berry en 1416. Il y est mentionné « Un petit orinal garni et pendant a quatre chaiennes d'or. » « Pour un autre estuy de cuir bouilly double à mettre et porter les orinaulx de la royne, y cellui poinçonné et armoié des armes de la ditte dame et fermant à clé. » Et enfin dans le livre des métiers du XIVe siècle, des indications très précises sur la manière de tenir « l'orinal net et clair ».



Fig. 113. — Médecin à l'urinal, sculpté sur un calice d'ivoire. Trésor du dôme de Milan (Revue de *l'Art Chrétien*, oct. 1911. M. Kœcklin).

La coutume de faire précéder la visite du médecin d'un envoi de l'urine était constante lorsqu'il s'agissait d'un grand seigneur ou d'un grand médecin. Mais l'homme du peuple ou le vilain apportait lui-même son urine, avec une extrême déférence. La scène est représentée dans un grand nombre de gravures et de miniatures. La figure ci-contre (fig. 115) en est un bon spécimen et indique bien les attitudes respectives. Elle est tirée d'un manuscrit du XVe siècle du *Continens* de Rhazès.

La vénération, plus apparente que réelle, dont les médecins étaient entourés les avait conduits à certaines exagérations car les malades finirent par tout demander à la matula ; sans parler des charlatans et des jugeurs d'eau, les médecins eux-mêmes en tirèrent des déductions excessives. La miniature reproduite page 198, tirée d'un manuscrit de Jean de Corbichon, est significative et presque symbolique. Pendant que trois malades, respectivement

atteints d'affections de la tête, de la main et du pied se tiennent devant un médecin, celui-ci examine le bocal, la matula sur laquelle on voit représentées une tête, une main et un pied; naïve manifestation de la foi que les malades avaient dans l'inspection de leurs urines.

Malgré les témoignages de respect, le public se méfiait déjà et cherchait à tendre des pièges aux guérisseurs quels qu'ils soient, maîtres ès arts ou charlatans et ceux-ci, ne voulant pas déconsidérer un art réputé



Fig. 114. — La profession de médecin. Gravure de J. Gelle, fin du XVI[e] siècle (C. p.).

infaillible, devaient avoir réponse à tout. Le livre de Bernard de Gordon, *de Cautelis urinarum*, est précieux à consulter sur ce point. Il indique au médecin les moyens d'échapper aux ruses des malades qui souvent, pour éprouver sa perspicacité, lui apportaient des urines ne provenant pas de la personne pour laquelle ils venaient consulter, et, d'autre part, les procédés à employer pour tout expliquer par les urines.

En voici quelques extraits empruntés à Vieillard : Si le porteur a mauvaise urine et semble souffrant, le médecin dira que c'est sa propre urine. Si l'on apporte de l'urine au médecin et si on lui répond à sa demande : « Ne sais-tu donc pas de qui elle est », il dira : « Je le sais fort bien mais il faut que je t'interroge. » Il demandera au porteur si c'est son urine, afin d'en connaître le sexe. Si on se refuse à répondre, il dira que l'urine signifie obstruction du foie ou de la rate causée par un excès de chaleur ou de froid, sans être plus explicite.

« Regarde fixement le porteur car s'il veut te tromper, il changera de cou-

leur. Demande quel est l'âge du patient; si c'est un vieillard, il doit souffrir de l'estomac car il est de complexion froide. Si le porteur n'a pas le teint décoloré, examine celui de son compagnon et lorsque tu seras certain qu'il s'agit de son urine, dis-lui : « En vérité cette urine vous ressemble. » C'est ainsi qu'il convient d'agir avec des gens peu fortunés, parce que cela les engage à aller voir le médecin. »



Fig. 115. — Frontispice du *Continens* de Rhazès (Biblioth. de Turin, Cod. D. I. 14, d'après Piero Gacosa, texte p. 502).

Si de pareils préceptes ont été donnés par un maître de Montpellier, on se demande à quelles supercheries devaient être entraînés les jugeurs d'eau et les uromantes.

Dès le XIVe siècle, on le voit, l'uroscopie a commencé à dévier. Au temps d'Actuarius et de l'Ecole de Salerne, l'examen de l'urine ne constituait qu'un des éléments du diagnostic que les médecins instruits rapprochaient des autres symptômes, de l'état du pouls en particulier. Peu à peu l'importance de l'uroscopie devint telle aux yeux de certains médecins renommés comme Gordon, Barthélemy Langlais, qu'ils ne prenaient pas la peine d'aller voir leurs malades et qu'ils prétendaient les soigner à distance d'après la seule inspection de leurs urines.

Les charlatans ne tardèrent pas à les imiter. L'accroissement de leur

nombre et de leur influence s'explique par la crédulité du public, qui dans sa superstition et sa croyance aux puissances occultes, acceptera les prédictions et les vaticinations les plus extravagantes des guérisseurs. Aussi va-t-on voir pulluler dans tous les pays des vendeurs de remèdes qui, sous les noms de mires, de jugeurs d'eau, plus tard de médecins aux urines attireront les malades ; ceux-ci se tourneront vers eux avec d'autant plus d'empressement que leurs procédés seront tenus plus secrets.

Des protestations s'étaient déjà élevées depuis longtemps. Actuarius puis Gilles de Corbeil signalent ces abus avec la véhémence dont nous avons donné des exemples, puis Pitard, Guy de Chauliac, Mundinus et bien d'autres ; mais leur voix n'était entendue que d'un petit nombre de gens instruits et ne pouvait rien contre une masse illettrée, inculte et avide de merveilleux.



Fig. 116. — Frontispice d'un chapitre de Galien (Venitiis, 1525. p. 2).

Déjà le collège des médecins de Londres, à la fin du xve siècle, s'était élevé contre ces devins qui établissaient la nature de la maladie et son traitement au simple vu de l'urine, et il interdit de prescrire quoi que ce soit aux gens simples et aux femmes du peuple avant de les avoir interrogés sur la nature de leur mal.

Au xvie siècle, les abus étaient devenus si nombreux que presque tous les auteurs les signalent. Un d'eux, Forestus, dont nous aurons à faire voir la droiture de caractère et de doctrine, prit à parti les charlatans et dévoila leurs procédés. Dans son libelle « le faux jugement des urines » il condamne toute opinion basée sur leur seul examen, dénonce les charlatans qui voient dans les bulles l'expression d'un catarre à la gorge, au poumon, au foie, à la vessie suivant leur disposition dans la matula, dévoile la supercherie consistant en une marque peu apparente qu'un complice faisait sur le vase pour indiquer par qui et comment avait été rendue une urine. Enfin nous voyons décrite une mise en scène qui se perpétuera jusqu'à nous : les tableaux d'enseigne des rangées d'urinaux suspendus aux fenêtres, des réclames distribuées pour faire reconnaître que tel ou tel mire arrivait de la Perse ou de la Chine, un anneau magique porté au doigt qui, approché de l'oreille, semblait dicter la sentence, enfin l'examen du bocal dans un miroir.

Ces pratiques révoltaient le bon sens public et Meige cite un passage de Jean Brèche, avocat de la fin du xvie siècle qui traite les urologues de « empiriques, vermines de bateleurs... » et leurs victimes de « badauds, fats, sots et nyais par nature, par bécare et par bémol ».

Le XVIe siècle ne vit pas la disparition de ces abus, mais la révolution violente soulevée par Paracelse avait obligé les médecins à donner aux indices recueillis une interprétation plus scientifique. Les uroscopes, les mires durent alors s'adresser directement aux gens du monde, sans varier sensiblement les formules du Moyen âge.



Fig. 117. — Le mal d'Amour. Tableau de J. Metsu. Gravure de Haurigney.

D'ailleurs, à cette époque, l'examen des urines perdit sa suprématie : à ce point de vue, la vignette ci-contre, empruntée à l'édition de Galien, publiée en 1567, à Venise est significative ; on voit (fig. 116) à gauche du lit du malade un médecin qui examine l'urine : à droite un autre se fait présenter le bassin des déjections, un autre tâte le pouls ; des examens multiples semblaient désormais nécessaires pour le diagnostic.

Au XVIIIe siècle, le succès de Davach de la Rivière montre la faveur qui s'attachait encore à l'uroscopie : le titre même de son livre dont les éditions se sont multipliées en fait connaître l'esprit : « Le Miroir des urines

par lesquelles on voit et on connaît les différents tempéraments, les humeurs dominantes, le siège et les causes des maladies d'un chacun ; ouvrage utile à toutes personnes, même aux médecins. Paris, 1696. »

A partir de cette époque, les uroscopes ne sont plus que des charlatans.



Fig. 118. — La consultation du Charlatan. Gravure de Smith, 1772.

Nicolle et Vieillard rapportent une série de mesures prises par les Parlements, les bailliages, les collèges médicaux qui font rendre des condamnations contre les médecins aux urines ; mais le nombre de ceux-ci ne diminue guère grâce à la crédulité des masses qui ne demandaient qu'une mise en scène un peu étrange pour se laisser abuser.

Sommes-nous en droit d'espérer qu'une éducation meilleure, qu'une instruction plus complète diminuera le nombre de ces dupes ? Assurément, le

mal paraît moindre aujourd'hui, mais en dehors des causes de leurs succès énumérées plus haut, les charlatans trouvent trop souvent encore l'appui d'un personnage écouté en politique, lettres, sciences ou arts ; celui-ci, en souvenir d'une amélioration survenue après tel ou tel traitement fantaisiste, vient le défendre en public et souvent il l'impose à l'attention générale. Pour ne parler que des célébrités passées, nous signalerons l'extraordinaire réputation de Schuppach, un uromante suisse du XVIIIe siècle dont toute la noblesse de France était entichée, la marquise de Florian en particulier. Voltaire ne s'y laissa pas prendre, et écrivit au marquis en 1774 : « J'ai toujours eu une secrète aversion pour la liqueur rouge de votre médecin suisse et beaucoup de mépris pour un homme qui n'ose pas dire quel remède il vous donne. La ridicule charlatanerie de deviner les maladies et les tempéraments par les urines est la honte de la médecine et de la raison. »

Ce ridicule n'avait pas échappé au public ; la littérature, surtout la peinture et la gravure en présentent des tableaux satiriques ; nous devons à M. Paul Richer, et à M. Henry Meige, des études si parfaites de cette partie de l'histoire de l'art que nous ne pouvons qu'y renvoyer le lecteur. Dans de délicieux tableaux ayant pour titre le *Mal d'amour* (fig. 117), les peintres hollandais ont représenté et souvent ridiculisé les médecins qui regardent l'urinal avec le plus grand sérieux, pour se prêter à une supercherie et pour feindre d'y voir une maladie dont ils savent bien que la cause est ailleurs. Souvent même ils vont plus loin et diagnostiquent une grossesse à la vue de l'urine. Une gravure bien connue de Schalken montre un *homunculus* dessiné ou plutôt indiqué d'un trait léger dans l'urinal. Celle que nous représentons, emprunté à une gravure anglaise, est moins connue (fig. 118). C'est la consultation donnée par un charlatan avéré à une jeune fille dont il devine la grossesse.

D. — L'ART SPAGYRIQUE ET SES DÉTRACTEURS

L'urologie, si simple entre les mains d'Hippocrate et de Galien, devenue si complexe chez Actuarius, allait dévier. Les exagérations mêmes des disciples appelaient une réforme. Ce fut une réaction qui survint, violente et outrancière. Telle en effet apparaît la période qui s'ouvre devant nous maintenant, celle de l'art spagyrique, avec Paracelse et van Helmont.

Philippe-Aureole-Théophraste Bombast de Hohenheim, plus connu sous le nom de Paracelse, est né en 1491 ou 1493, à Maria Einsiedeln, canton de Schwytz, près de Zurich. A 16 ans, il part pour étudier à l'Université de Bâle, voyage ensuite pendant 15 ans à travers l'Europe, se mêlant à des bandes de Tartares, et va, dit-on, jusqu'en Orient. Il fréquente de préférence les alchimistes, les gens du peuple, les vieilles femmes, les gardeurs de recettes. En 1526, on le retrouve médecin pensionné de la ville de Bâle, et en 1527, il ouvre un cours public de chimie, le premier qui ait été fait en Europe. Dès le début il apparaît comme un novateur. Sa première leçon est faite non pas en latin, mais en allemand, ce qui déjà est une révolution. Supprimant tout du passé, il s'en prend à Galien, Celse, Avicenne, étonne à la fois par sa fougue.

ses idées neuves, sa confiance en soi, son mépris des anciens auteurs comme de ses contemporains : « Vous me suivrez, s'écrie-il, toi Avicenne, toi Galien, vous de Paris, vous de Montpellier, vous de Vienne, vous tous que nourrit le Danube ou le Rhin, vous habitants des îles de la mer. Et toi, Italie, toi Dalmatie, toi Athènes, toi Grec, toi Arabe, je serai votre prince, et vous, mes aides, vous nettoierez mes fourneaux. » Son caractère, sa vogue lui atti-



Fig. 119. — Théophraste Paracelse, 1493-1541. Gravure de P. Svent, d'après Rubens.

rent partout des ennemis, et à la suite d'une contestation de notes d'honoraires dans laquelle les tribunaux lui donnent tort, il quitte son ingrate patrie, parcourt successivement l'Alsace, la Bavière, la Suisse, la Moravie, le Tyrol, l'Autriche, la Carinthie et parvient à Salzbourg, où il meurt le 24 septembre 1541, à l'âge de 48 ans.

Il est fort difficile de se faire une idée de ce que fut Paracelse. De son vivant même, il eut de chauds partisans et des détracteurs acharnés que lui créait la violence de son langage. Le chancelier Bacon, François de Verulam, qui consent à accepter Paracelse pour son précurseur et son héraut, l'accuse d'avoir « surpassé Galien en mensonges », « pollué les choses saintes en les mêlant aux profanes ». « Enfant des ânes, lui dit-il, heureux d'avoir trouvé

Séverin pour polir ton langage. » Il est vrai que le chancelier n'est généralement pas tendre, et que Paracelse est en bonne compagnie auprès des philosophes « violateurs d'âmes », d'Aristote « le père des sophistes », Platon « théologien insane, aussi stupide et vil que scélérat en religion », Duns Scott et saint Thomas d'Aquin « des impudents » et Hippocrate « un âne ». Aporin, l'un de ses disciples qui fut son secrétaire, raconte que Paracelse ne dictait ses ouvrages qu'en état d'ivresse, que la nuit il était pris d'accès de fureur pendant lesquels il frappait la muraille de son épée, et que c'était le diable lui-même qui lui fournissait son argent. Ivrogne, débauché, sorcier et charlatan sont les moindres reproches que lui adressent ses ennemis. Plus près de nous, Daremberg ne lui est pas plus favorable. « Aussi mauvais architecte qu'il était impuissant destructeur, il a répandu plus d'erreurs qu'il n'en a fait disparaître. » Sa doctrine, dénuée « du moindre grain de bon sens.... est un tissu incohérent de merveilleux ».

Mais il eut aussi ses admirateurs ; nous ne parlons pas de ses contemporains qui comme la foule de tous les temps, courent au guérisseur d'autant plus nombreux qu'il se donne comme un irrégulier de la médecine et comme un étranger. Dans le monde savant, Paracelse eut des défenseurs de son vivant aussi bien que de nos jours.

En Allemagne, le frontispice de ses œuvres contient des légendes enthousiastes. Plus tard, Lazare Rivière, professeur à la Faculté de Médecine de Montpellier, accueille et enseigne publiquement sa doctrine en France, et nous lisons, au titre de l'épitome de ses secrets admirables publié à Paris en 1631 : « Philippe Theophraste Paracelse Bombast, Allemand, très grand et très excellent philosophe, et très célèbre docteur en la médecine, prince des médecins hermétiques et spagyriques. »

Dans son étude fort documentée publiée d'abord en 1847 et éditée ensuite en 1878, Bordes-Pagès en fait un « médecin tout à fait hors ligne... expérimentateur habile... qui a converti les alchimistes en chimistes... qui a ouvert l'ère de la philosophie des temps modernes ».

On ne peut nier sa contribution au progrès scientifique ; sans doute son attitude n'est pas défendable, la violence, ses irrégularités, ses bizarreries ne semblent pas sincères et ont l'aspect d'une mise en scène. Mais il faut se rendre compte de la naïveté des esprits de son temps et de la nécessité d'employer des procédés grossiers aptes à les frapper. Nous pouvons à notre époque lui reprocher d'avoir été astrologue, théosophe, magnétiseur, enchanteur, mage, savant hermétiste, autant qu'alchimiste et chimiste, et d'avoir partagé avec les esprits les plus élevés de son temps les croyances au surnaturel. Mais nous ne devons pas oublier qu'il a osé discuter les Anciens, qu'il s'est élevé, sinon contre les aphorismes d'Hippocrate et les doctrines de Galien, du moins contre leur infaillibilité, et qu'il a été le précurseur de bien des découvertes modernes.

Pour Paracelse, les causes de nos maladies relèvent de cinq sortes d'influences.

Ens astrale, c'est-à-dire les conditions météorologiques. Elles agissent non pas en changeant le fond de notre nature comme le prétendent à faux les alchimistes, mais en communiquant leur influence au milieu où tout vit, le grand M qui, suivant les commentateurs, a été le magnétisme, l'électricité,

l'éther, les génies épidémiques ; nous y ajouterions aujourd'hui la radioactivité.

Ens veneni, c'est la part de poison que contiennent les aliments auxquels en effet un élément toxique est uni à un élément nutritif. Chaque animal a été pourvu d'un Alchimiste ou Archée qui siège dans l'estomac, et dont le rôle est de séparer le bon du mauvais. Si l'alchimiste est mauvais, il sépare mal, d'où maladie, soit que les poisons s'arrêtent localement, soit qu'ils lèsent l'émonctoire par où ils doivent être éliminés.

Ens naturale, c'est le principe de vie qui circule par la *liquor vitæ*. L'homme est un microcosme qui a ses lois de vie, comme l'Univers, macrocosme dans lequel il vit. C'est le point de la doctrine qui se rapproche du vitalisme ou de l'humorisme ; un *ens naturale vicié* n'est autre chose qu'une humeur peccante.

Ens spirituale, c'est le domaine du subconscient, du magnétisme, de la télépathie, de l'envoûtement et des passions.

Ens Dei, enfin, c'est l'intervention particulière de Dieu, envoyant les maladies comme châtiment et ne permettant au médecin de guérir son malade que lorsque la peine est terminée. Tout mal est un purgatoire et, suivant le moment, Dieu lui délivre un bon médecin, l'ange qui le mènera au paradis, ou l'inhabile praticien qui sera pour lui le démon d'enfer.

Voilà les cinq sortes d'influences (ambiance, troubles de nutrition, troubles de l'humorisme, troubles nerveux, intervention divine) sous lesquelles les corps de la nature sont sujets à des maladies. Ces corps se ramènent à trois éléments : ce qui se volatilise, ce qui brûle, ce qui reste comme cendre. A ces trois états qui correspondent aux trois états actuels, impondérable, fluide et solide, il donne des noms à lui, mercure, soufre et sel qui n'ont d'ailleurs qu'un rapport d'homonymie avce ces corps chimiques. L'harmonie du mercure, du soufre et du sel produit la santé, le désaccord de l'un d'eux avec les autres, la maladie, et cela sous les influences que nous avons signalées. Suivant d'ailleurs que la maladie relève du soufre ou du mercure, ou au contraire du sel, elle est aiguë, à évolution rapide, ou au contraire lente et chronique. Ces dernières se produisent généralement par l'intermédiaire du tartre ou tartare.

C'est ici le lieu de dire quelques mots de la fameuse doctrine du *tartare* et des malades tartaréennes. Paracelse nous explique lui-même ce qu'il faut entendre par là. Toute humidité terrestre a, en elle, une matière disposée pour la coagulation. Par exemple le vin, qui vient de la terre, contient cette matière et c'est elle qui, en se coagulant, se sépare du vin et adhère à la paroi du tonneau ; elle forme ainsi le tartre ou tartare du vin. Il y a de même un tartare du lait, des plantes. Chez l'homme également les aliments produisent un tartre : celui qui se dépose sur les dents n'a pas de gros inconvénients ; il n'en est pas de même de celui de l'estomac, source de tous nos maux. Chez la femme, il y a, outre cette variété de tartare, celui qu'elle reçoit de l'homme dans la conception : ce tartare se transmet ensuite au fœtus, tantôt sous forme d'un germe vicié à l'origine, tantôt par la nourriture que reçoit le fœtus pendant la gestation, et voilà l'origine des maladies héréditaires.

Si l'Archée ou l'Alchimiste de l'estomac remplit bien son œuvre, si l'excrétion se fait normalement, le tartare s'évacue et la santé persiste. Si au contraire

l'organisme est vicié, le tartare s'accumule et occasionne des paroxysmes violents, tartariques, destinés à rejeter au loin la matière morbide, mais le tartare continuant à s'accumuler, on voit s'installer des maladies longues, chroniques, souvent héréditaires, comme la goutte, la sciatique, les calculs.

Or l'urine est l'image des excrétions de tout le corps. Voilà comment l'examen de l'urine permet de se rendre compte de l'état de santé.

Seulement, l'examen de l'urine comme le pratiquent les galénistes est inutile ; il faut, par l'art spagyrique, séparer (σπᾶν, arracher, et ἀγείρειν, rassembler) les parties de l'urine, et savoir auquel des principes fondamentaux des maladies elles correspondent.

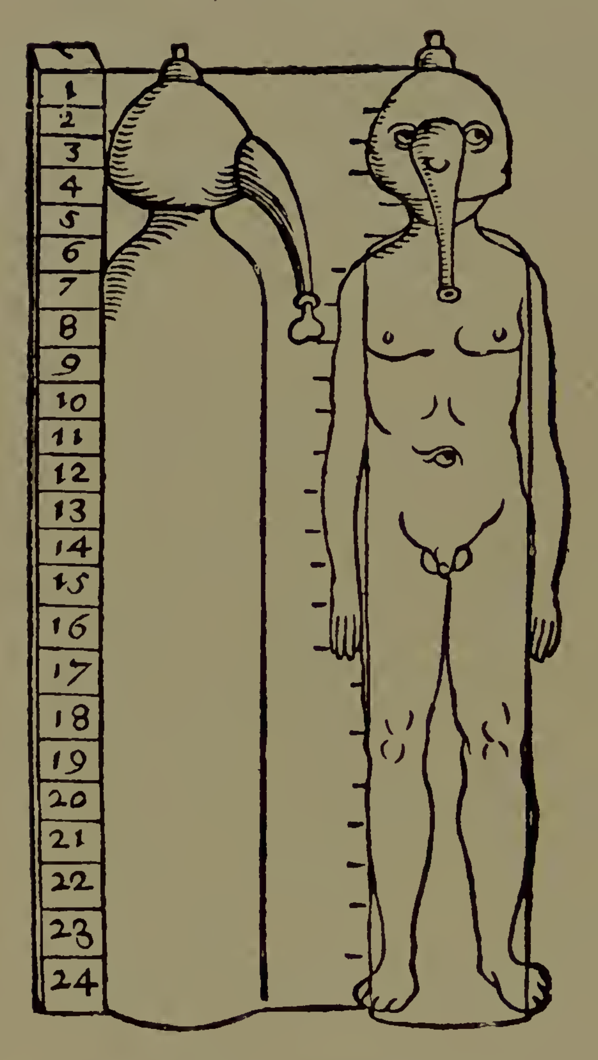


Fig. 120. — De fornace anatomica (Paracelse : *Aurora philosophorum*, Basileæ, 1577, p. 137).

Les anciens auteurs, Bernard de Gordon, Gilles de Corbeil, Villichins croyaient que les maladies de la tête ont leur correspondance dans les *nubes* de la matula, celles du ventre dans l'hypostase, et celles de la poitrine dans l'énéorème. Paracelse conserve l'idée en la modifiant ; selon sa conception, le mercure correspond à la nuée, le soufre à la partie moyenne, le sel à l'hypostase, lesquels d'ailleurs correspondent aux mêmes régions du corps que pour les classiques.

Le médecin qui veut connaître exactement les éléments d'une maladie devra rechercher de combien, en volume et en poids, un élément sépare les autres. Pour ce faire on pèsera les urines et on les distillera. Suivant que les vapeurs résultant de la distillation occuperont tel ou tel point de l'alambic ou cucurbite, c'est telle ou telle partie du corps qui sera atteinte.

A l'appui de cette assertion, on trouve dans Paracelse une image curieuse reproduisant côte à côte un alambic et un homme au nez en forme de bec d'alambic, divisés en tranches horizontales correspondantes (fig. 120).

Cette conception fut développée, poussée à l'extrême et vulgarisée par un disciple de Paracelse, Léonard Thurneissen. Il prétendait ainsi faire des diagnostics topographiques, aussi bien que des diagnostics de lésion (vertige, phrénésie, bourdonnements d'oreille), des pronostics (apoplexie et mort) rien qu'à considérer l'âcreté ou la subtilité des vapeurs, l'épaisseur de la fumée, ou le côté de la cucurbite où elles s'accumulaient.

A côté de ces divagations on trouve des méthodes intéressantes dans la doctrine des spagyriques : la pesée de l'urine était recommandée. Si la quantité d'urine émise le matin au réveil dépassait 250 grammes (huit onces et

trois drachmes) celle-ci était suspecte de contenir un excès de sel ou de tartare. A la méthode juste, venait encore se joindre une idée fausse ou d'une rigueur excessive.

La vie et l'œuvre de Paracelse sont remplies de contradictions. Aussi ne faut-il pas s'étonner de voir ce révolutionnaire qui le premier a osé secouer le joug du passé, se soumettre aux superstitions traditionnelles et accepter les croyances au merveilleux les plus grossières. On ne peut douter qu'il ne se soit livré à des pratiques de sorcellerie. En cela il se conformait à la tradition ; la magie a joué un tel rôle dans la thérapeutique du moyen âge que nous devons en quelques mots expliquer comment Paracelse y a été conduit.

Originaire de l'Inde et de la Chaldée, les pratiques magiques furent recueillies par les Grecs et ne disparurent pas après l'ère chrétienne. Les *gnostiques* hérétiques fidèles aux doctrines néo-platoniciennes, d'une part et les Arabes de l'autre, créèrent ou développèrent les sciences kabbalistiques. Poursuivis et traqués au moyen âge, ils affirmèrent leur foi en l'existence d'un fluide unique et universel dont une des manifestations constitue le *corps astral*, principe vital sur lequel agissent les influences célestes.

Pendant tout le moyen âge la magie fut cultivée et les plus grands esprits, Roger Bacon en particulier, s'y livraient avec passion. On ne trouve dans Raymond Lulle et Arnauld de Villeneuve que de rares procédés de guérison tandis que peu de temps après, Cornélius Agrippa, secrétaire de l'empereur Maximilien, explique l'influence des gemmes sur les maladies, du jade sur la gravelle, et de l'urine de mule sur la fécondité. Cardan, tout en se livrant aux pratiques des incantations et de l'envoûtement, croit à l'influence des métaux sur les maladies et surtout à celle des constellations.

Cette croyance est très ancienne et se fortifia au moyen âge. L'espace circonscrit où se meuvent les planètes, le Zodiaque, fut divisé en douze parties égales, appelées plus tard « maisons » en langage kabbalistique, qui portent le nom des constellations qui s'y trouvent. L'homme était considéré comme un petit monde, un microcosme ; toutes les parties de l'univers, mégacosme ou macrocosme avaient leurs analogues dans le microcosme. Le corps de l'homme fut donc divisé en douze parties dont chacune était gouvernée par un signe du zodiaque, c'est-à-dire par les constellations qui se trouvent dans ce signe, conception universellement acceptée au moyen âge.

La miniature ci-jointe (fig. 121), empruntée au manuscrit n° 11 229 de la Bibliothèque nationale, semble avoir servi de modèle à toutes les images analogues qui se sont perpétuées jusqu'à nos jours dans les publications populaires. L'influence de chacun des astres est ainsi expliquée.

« Sachez que la lune estant au signe ayant regard au membre de l'homme ou de la femme, si icellui membre vient aucune maladie, la lune estant au signe ayant regard à cellui membre, il ni fault bailler ni donner médecine. Car à peine ou nullement y vauldrait curation; ni se serait point vaillable ce qu'on y asserrait et fault attendre que la lune soit passée hors de celui signe. Et pour ce est nécessité de savoir quel signe a regard à chacun membre. Si doibs savoir que le signe de Aries qui est le premier signe nommé au Zodiac a regard sur le chief de l'homme. Et le signe de Taurus a regard

sur le hasterel et le col de l'homme. Et le signe de Gemini a le regard sur les bras de l'homme. Et le signe du Cancer a regard sur la poitrine de l'homme. Et le signe de Leo a regard sur la fourcelle et estomac de l'homme. Et le signe de Virgo a regard sur le ventre et la bouelle (les boyaux) de



Fig. 121. — Les signes du zodiaque et les régions anatomiques qui leur sont soumises (Mss. Bibliot. Nation., n° 11229).

l'homme. Et le signe de Libra a regard sur le pénil et génitales de l'homme. Et le signe de Scorpius a regard sur le membre de l'homme. Et le signe de Sagittaire a regard sur les cuisses de l'homme. Et le signe de Capricornus a regard sur les genoulx de l'homme. Et le signe de Aquarius a regard sur les jambes de l'homme. Et le signe de Pisces a regard sur les piés de l'homme. Et ainsi doi les entendre de la femme. »

Si la foi populaire dans ces signes a persisté, peut-être en trouverait-on les raisons dans ce que chaque signe du zodiaque correspond à une époque ou à une saison de l'année ; on sait l'influence sur le retour de telle ou telle maladie qu'y attache le vulgaire, ainsi que le faisaient les médecins d'autrefois.

Toutes ces croyances sont reprises, condensées et amplifiées en même temps, classées et appliquées par Paracelse. Mais dans son œuvre, les points qui touchent à l'Occulte, Magie ou Médecine astrale sont innombrables. Force est de choisir.

Dans l'*Opus Paragranum*, Paracelse expose la thèse du microcosme et du macrocosme, et comment les astres agissent et sur les maladies et sur l'*arcane* des médicaments.

Mais c'est surtout dans l'*Archidoxe Magique* que l'on rencontre le plus grand nombre de points traitant de Médecine occulte. Dès le premier livre

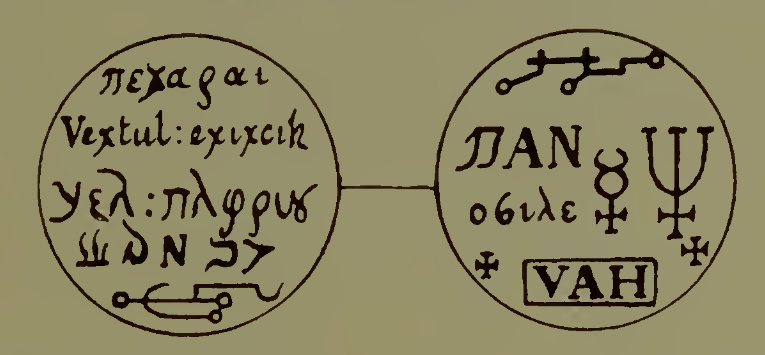


Fig. 122. — Médaille contre les calculs du rein (Paracelse : *Archidoxe liber*, Genève, 1658).

Paracelse pose en principe l'utilité des métaux, l'influence du Ciel et des Planètes, et l'efficacité d'un sceau fabriqué selon les signes de ces influences, notamment pour le calcul des reins. Et la meilleure preuve, pour lui, que « la médecine puisse soulager l'homme en le portant suspendu au cou à la manière d'un sceau » c'est que « si l'on tient à la main des cantharides, l'urine devient sanguinolente. »

Chaque constellation zodiacale préside à la destinée d'une des parties du corps. Paracelse explique les procédés recommandés pour guérir les maladies des organes régis par la balance et par le scorpion, c'est-à-dire les reins et les organes génito-urinaires.

Voici la recette du sceau contre le calcul et le sable des reins.

« Tu prendras :

℞ Or.	ʒ *iiij*	Argent	ʒ *iij*.
Étain	ʒ *j*.	Plomb.	ʒ *jß*.

Jette tous ces métaux pêle-pêle dans un creuset neuf, fonds le jour de Saturne, à la dixième heure avant la méridienne ; la Lune à l'ascendant, jette dans l'alliage en fusion du salpêtre mêlé avec du tartre pour que ledit alliage soit ductile et séparable. Tu couperas et poliras le lingot à l'heure *b* du jour de Vénus, suivant la forme requise. De l'alliage des métaux la matière sort particulièrement dure, âpre. Cette préparation accomplie, tu attendras la pleine Lune. Tu commenceras alors à graver dans cette orbe les signes suivants de façon que tout soit gravé en une heure. Tu marqueras A sur une face. Mets de côté cette pièce jusqu'au jour de Jupiter où la lune

aura bon aspect sur les planètes. Ceci fait tu graveras les earactères suivants. Snspends la médaille au cou du malade qui souffre de la pierre, le jour de la Lune, à l'heure de la Lune et la Lune en déeroissanee (fig. 122). »

Mais il est d'autres reeettes pour eeux à qui des maléfiees ont fait perdre leur virilité, pour la métrorragie, les douleurs, la paralysie, « pour les ulcères qui sont faietes par soreelerie et enehantement ».

Paraeelse ajoute : « Il ne faut pas mépriser la puissanee de Satan, d'autant qu'il est fourni de mille moyens pour tromper et pour tenter, ne eesse de tournoyer, rugissant eomme un lion. Par quoy il faut eroire asseurément qu'il n'en veut pas seulement à l'âme mais au eorps et eerehe moyen de nuire au eorps qui est domieile de l'âme. »

Chose eurieuse, un savant de la valeur de Fernel ne craint pas d'affirmer, lui aussi, sa foi dans l'existenee des noueurs d'aiguillettes eomme il résulte du passage suivant : « La foree virile se perd et s'affaiblit du fait de la vieillesse, des maladies, des causes qui dissipent les esprits et ruinent la vigueur naturelle, par les maléfiees des sortilèges, qu'on ne doit pas considérer eomme fables, et par les médieaments qui ont une propriété ou une vertu manifeste d'éteindre la semenee génitale (livre VI, chap. XIII). »

Jean-Baptiste van Helmont, seigneur de Mérode, Royenboreh, Oorschot, Pellines et autres lieux, est né à Bruxelles en 1577. En 1594, il termine ses études philosophiques à l'Université de Louvain, eherehe sa voie suceessivement du eôté de la seholastique, de la physique, de l'astronomie, de l'algèbre, de la géométrie, et de la géographie. Diseiple des Jésuites à l'Université de Louvain, il eut un moment l'idée d'entrer ehez les Capucins ; il étudie quelque temps le droit et revient aux seienees naturelles, dans leurs rapports avee les ehoses de la médeeine. Il apprend Hippocrate par eœur, annote Galien et Avieenne, et s'aperçoit qu'il est toujours aussi loin de la vérité. Il travaille alors par lui-même et, sur une intervention du Très-Haut lui donnant l'ordre de se faire médeein, avec la promesse que l'arehange Raphaël l'assisterait de ses eonseils, il n'hésite plus et embrasse la carrière médieale. Promu doeteur de l'Université de Louvain en 1599, il commenee ses travaux sur la lithogenèse. Puis se rendant eompte à nouveau de l'inanité des livres de l'Ecole, il se met à voyager. Une gale qu'il eontraete et que la thérapeutique elassique aggrave, ruine sa confianee dans la médeeine de l'Eeole. Après avoir pareouru l'Espagne, la Franee et l'Angleterre, il revient en Belgique en 1605 et s'adonne à la médeeine pratique. Pendant dix ans, il vit dans la retraite et publie en 1615 à Leyde son premier ouvrage dans lequel il attaque violemment les galénistes. L'histoire de Vésale nous a montré qu'il ne faisait pas bon s'attaquer aux doetrines régnantes : ses ennemis essayèrent de le faire condamner par les tribunaux d'Eglise et par l'Inquisition. Mais l'offieial de Malines ne consentit à s'occuper de l'affaire que dix ans après, en 1627, et n'entama que vers 1630 le proeès qui traîna en longueur ; après deux ans de détention l'affaire fut finalement abandonnée. Van Helmont mourut le 30 déeembre 1644 à l'âge de 67 ans. Même après sa mort, ses ennemis ne désarmèrent pas, et Guy Patin fait ainsi son oraison funèbre dans une de ses lettres : « Van Helmont était un méehant pendard flamand qui est mort enragé depuis quelques mois. Il n'a jamais rien fait qui vaille. »

Parmi les ouvrages de Van Helmont, deux surtout nous intéressent : l'*Ortus medicinæ* et le traité *De lithiase*. Dans l'*Ortus*, il expose comment il y a non pas trois digestions, ainsi que le pensent les Ecoles, dans l'estomac, le foie et les tissus, mais bien six digestions. La première a lieu dans l'estomac, où un ferment acide transforme le chyme ; la seconde, dans le duodénum où le fiel le transforme en produit salin. Dans les vaisseaux mésaraïques a



Fig. 123. — Jean-Baptiste Van Helmont et son fils (Frontispice. *Ortus medicinæ authore Joanne Van Helmont Amterodami apud Elzevirium*, 1652).

lieu la troisième digestion sous l'influence du ferment hépatique. La quatrième s'accomplit dans le cœur et l'aorte où le sang devient plus subtil. La cinquième a son siège partout, mais surtout dans le cerveau : le sang artériel se transforme en esprit vital. La sixième enfin se passe dans l'intimité même des tissus. Si la quatrième et la cinquième digestion ne fournissent pas de résidus, il n'en est pas de même des trois premières ; et les substances inutilisables à la suite de ces trois digestions sont emportées par l'urine, dont elles produisent les diverses colorations. Van Helmont dans son *Traité des Fièvres*, indique que les urines sont confuses et troublées chez les fébricitants, et qu'il s'en élève des vapeurs acides indigestes et vitreuses.

Il prend violemment à partie la doctrine galénique dans son *Traité du Calcul*. Pour les classiques la lithiase est due à une cause externe : la substance du calcul est une espèce particulière de mucilage, pituite visqueuse ou muqueuse qui se forme sous l'influence de la chaleur animale ; la chaleur animale évapore l'urine dans la vessie (chaleur dont les malades ressentent les sensations jusque dans la région lombaire) et comme l'urine est trouble, elle concrète ce trouble et forme le calcul. Avec un véritable sens de la méthode expérimentale, van Helmont reprend ces données : le nuage dans l'urine des calculeux est un effet et non une cause : de même quand un œil devient larmoyant parce qu'une paille y est tombée, personne n'admet que ce sont les larmes qui ont produit la paille. La sensation de chaleur, éprouvée par les malades, est également une conséquence non une cause du calcul, comme la chaleur ressentie dans le doigt pénétré d'une épine est conséquence et non cause de l'épine.

Van Helmont détruit également la théorie de Paracelse, que nous avons exposée, sur l'origine tartaréenne du calcul et expose sa théorie propre. Pour qu'un calcul se forme il faut dans l'urine trois agents : l'esprit d'urine (acide urique), l'esprit coagulateur (eau-de-vie) et un ferment décomposant l'urine. Quant au calcul, c'est un produit anormal du sel urinaire (urée) qui n'a pas d'analogue dans l'univers, d'ou le nom de *Duelech*, d'ailleurs emprunté à Paracelse, sous lequel il le désigne. L'urine en contient les principes essentiels ; elle est la matrice de la semence du calcul. Mais pour qu'il se forme il faut un ferment corrupteur ; ce ferment vient des reins. Les calculs se formeront donc chez ceux dont l'Archée, insuffisant à sa tâche, expulse une urine claire ; celle-ci apporte un obstacle à la coction, c'est-à-dire au produit de la sécrétion rénale, d'où gravelle d'abord, lithiase ensuite.

La douleur de la colique néphrétique est due moins au volume du calcul qu'aux contractions spasmodiques de l'uretère. L'Archée voulant expulser l'ennemi envoie une grande quantité de liquide dans les reins pour les nettoyer ; les contractions qui se produisent dans les veines rénales et l'intestin provoquent la douleur.

Enfin van Helmont a été le premier à comprendre l'intérêt qu'il y a à connaître la densité de l'urine. Ayant pris un vase à col étroit pesant 1554 grains, il le remplit successivement d'eau pluviale, puis de diverses urines, et il arriva à des nombres qui, convertis en chiffres modernes, donnent 1016 pour un vieillard, 1024 pour une femme saine, 1030 pour un homme, et 1042 pour un autre homme qui s'était abstenu de boire depuis plusieurs heures.

Ainsi que Paracelse, plus que lui peut-être, van Helmont est un précurseur. Il a voulu que l'observation remplaçât la scholastique à la base de la médecine. Philosophe hardi, le premier il a affirmé ce que Broussais, et d'autres ont répété après lui, qu'il n'y a pas de maladies, mais des malades. Chercheur passionné, il a introduit la chimie dans la médecine et dans l'étude de l'urine. C'est lui qui a préparé De le Boë, Willis, Bellini et Boerhaave.

François Du Bois, plus connu sous le nom de François de le Boë ou Sylvius, d'une famille d'origine cambrésienne, émigrée dans les pays protestants d'Allemagne, naquit en 1614 à Hanau. Il prit le bonnet de docteur à Bâle

en 1637, et après diverses pérégrinations s'installa à Amsterdam d'où sa réputation grandissante le fit appeler pour occuper à Leyde la chaire de médecine pratique. Disciple de van Helmont, il se fit le protagoniste de la doctrine chimiatrique. On lui doit entre autres l'enseignement clinique dans les hôpitaux, l'enseignement de l'anatomie sur le cadavre. Il mourut en 1672.

Pour De le Boë, tout n'est que chimie. Le corps se compose de contenants solides et de contenus liquides. Rien ne compte dans l'état des malades, âge, sexe, constitution, température, constitution médicale, ou climat. La maladie est un désordre clinique, et suivant que les âcretés du corps sont alcalines ou acides, on leur opposera des acides ou des alcalis.



Fig. 124. — Thomas Willis, 1622-1675.
Gravure de G. Vertue.

Ses analyses d'urine diffèrent peu de celles de van Helmont ; on y trouve cependant un caractère non indiqué par les auteurs, celui du son : « Une diversité de son s'observe au cours de l'émission de l'urine : elle peut être rendue en produisant un son notable, en même temps que se forme une écume abondante quand l'urine est séreuse, c'est-à-dire aqueuse et salée. D'autres fois, au contraire, l'urine tombe silencieusement comme s'il s'agissait d'huile, si elle renferme une proportion notable de substances oléagineuses. »

La lignée des spagyristes n'était pas perdue et quelques-uns vont faire faire à l'urologie des progrès tels que nous y reconnaîtrons une science véritable : de ce nombre fut Willis.

Né dans le Wiltschire à Great Bedwin le 6 février 1622, Thomas Willis fut d'abord professeur de philosophie à Oxford en 1660. En 1666 il se rendit à Londres et devint rapidement célèbre par ses travaux de médecine pratique et de chimie, et surtout par ses recherches sur l'anatomie et la physiologie du cerveau. Il mourut à Londres le 11 novembre 1675.

Dans son ouvrage, le *De Urinis dissertatio epistolica*, paru seulement en 1683, Willis décrit avec détail l'opération de la distillation qui leur permet de reconnaître cinq principes dans l'urine : 1° un esprit vicieux détrempé d'eau en trop petite quantité pour qu'on puisse le déceler par le goût ; 2° beaucoup de liqueur aqueuse avec quelques particules de sel et de soufre, 3° une eau très pénétrative communément appelée esprit d'urine, mais qui est un phlegme fort aiguisé par le sel, montant le dernier dans la distillation ; enfin après distillation il reste dans la cucurbite : 4° du sel ; 5° de la terre ; le sel se sublimant d'ailleurs si on augmente le feu. En somme, beaucoup de sel et d'eau, peu de soufre et de terre, et très peu d'esprit.

Pas plus que Vieillard, nous n'avons pu retrouver le passage dans lequel Willis aurait mentionné, au dire de Rayer, que l'urine des diabétiques a un goût sucré, ce qu'il eût pu faire cependant, puisqu'il recommande de goûter l'urine. Nous avons, par contre, relevé certains paragraphes dans lesquels il expose avec une grande netteté quelques points de la séméiologie urinaire.

C'est ainsi que parmi les causes de la polyurie, il cite la polyurie consécutive à une rétention passagère (hydronéphrose intermittente), dans l'hydropisie (lors de la déshydratation), dans une maladie de nerfs (polyurie nerveuse), dans les crises des fièvres (polyurie critique), après l'emploi des diurétiques (polyurie provoquée).

Aux renseignements fournis par la vue et l'odorat, il convient d'ajouter les résultats de la distillation « épreuve plus exacte et plus certaine » qui permettra de connaître « la quantité de sel et de soufre ».

Avec Thomas Willis se termine l'ère des spagyristes. Malgré leurs erreurs, leurs divagations et leurs violences, nous leur sommes redevables de nous avoir ramené à l'examen du malade, et de nous avoir appris un nouveau procédé d'investigation, qui, développé plus tard par des hommes plus érudits, deviendra la source de découvertes capitales. Cela est si vrai que les notions concises, mais justes, précises, fournies par l'examen des urines, se trouvent non pas seulement chez leurs disciples, comme Willis, mais encore chez ceux qui, vivant à leur époque, ont subi leur influence quoiqu'ils les aient combattus.

A ce point de vue, l'étude du livre de Fernel sur les Urines offre un vif intérêt.

Fernel est bien antérieur à Willis, et même à van Helmont. Si nous l'avons laissé de côté c'était pour suivre sans interruption la lignée des spagyristes, mais avant d'entreprendre l'histoire de l'urologie scientifique, nous allons quelque peu revenir en arrière. Comparant l'urologie de Fernel à celle d'Actuarius nous verrons l'influence qu'a exercée Paracelse sur ceux-là mêmes qui ne sauraient se réclamer de lui, et qui l'ont inconsciemment suivi.

Jean Fernel est né à Clermont en Beauvaisis, ou à Montdidier, en 1486, 1497, 1506, selon ses biographes. Maître ès arts en scholastique, latiniste consommé, il se décide, au cours d'une fièvre quarte qui le force à interrompre son travail, à embrasser la carrière médicale. Reçu docteur en 1530 il ne tarde pas à devenir célèbre. Médecin du dauphin, en 1545, il opère la cure merveilleuse dont les commentateurs ont tant parlé; il guérissait d'une maladie grave Diane de Poitiers. Néanmoins par modestie il refuse la situation de médecin

de la cour, procurant un certificat de complaisance fourni par un confrère, attestant qu'il est atteint de pleurésie. Malgré tout, force lui est d'accepter en 1556. Mais bientôt sa femme mourut, et Fernel qui avait pour elle la plus vive affection, ne tarda pas à l'aller rejoindre dans la tombe le 26 avril 1558.

Travailleur infatigable, dormant peu et ne consacrant aux repas que de courts instants, parce qu'il pensait que l'homme a l'éternité tout entière pour se reposer, il a laissé un nombre d'ouvrages considérables. Parmi eux, le traité *De Pulsibus et Urinis* nous intéresse particulièrement.



Fig. 125. — Jean Fernel, 1497(?)-1558. Gravure de Chaquignon (Biblioth. nation.).

Il définit l'urine la sérosité et le véhicule du sang que les reins en ont séparée. Après la digestion stomacale le sang se forme en chyle. Le chyle passe de l'intestin au foie par les veines du mésentère, les superfluités qui s'évacuent du sang sont transportées par le sang lui-même aux pores de la peau, formant la sueur, ou se rendent par les veines émulgentes au rein.

La coloration ou l'odeur de l'urine peut être changée par un médicament (casse, rhubarbe, séné, grosse garance, ail ou térébenthine), mais aussi ces modifications peuvent provenir de processus morbides, ulcères ou abcès des reins, de la vessie, des uretères, des voies génitales, donnant des urines blanches et purulentes ; du sang qui lui communique une couleur rouge ; enfin du sable ou des filaments. Ce sont des notions de diagnostic mal indiquées jusqu'à lui. Bien plus sobre que ses prédécesseurs sur les caractères de l'urine normale, il insiste sur les modifications que lui font subir le genre de vie physique, l'alimentation, la température ou la saison.

Puis il entre dans l'examen des signes extérieurs modifiés par la maladie : véritable analyse clinique qui laisse prévoir le fécond enseignement qu'en tirera le professeur Guyon.

Pour l'odeur, Fernel pose en principe qu'il est vilain et tout à fait indigne

d'un médecin de flairer l'urine, cependant bon gré mal gré, l'odeur peut parvenir jusqu'à nos narines. Modérée à l'état normal, elle devient infecte lorsqu'on a mangé de l'ail ou du fromage pourri ; elle l'est encore dans les cas d'ulcères du rein, des parties honteuses, de calcul vésical, enfin dans les maladies générales aux jours critiques.

Les couleurs de l'urine sont énumérées avec sobriété ; au lieu de se perdre dans des nuances insignifiantes, il insiste sur les points importants en particulier sur le diagnostic des urines bilieuses et hématuriques. Il en est de même pour les urines troubles. Mais bientôt Fernel cède à ses souvenirs classiques. Pour lui la couronne formée de grosses bulles est signe d'humeurs grossières, si les bulles sont petites et disposées circulairement c'est douleur de tête, si elles sont disposées en demi-cercle, c'est migraine. Si la douleur est intense les bulles seront dorées, si elle est légère elles seront pâles, si la douleur s'apaise elles nageront au milieu de la surface de l'urine « car le fait qu'elles occupent le haut de l'urine témoigne que c'est la tête, la plus haute partie de l'homme qui est le siège de douleur ». Si les bulles tombent, cela signifie que la maladie tombe de la tête sur les poumons, etc... Il était vraiment bien difficile, même pour un esprit aussi distingué, de se défaire des rêveries de ses prédécesseurs.

Les filaments blancs qui proviennent de la prostate, les filets spermatiques qu'on rencontre dans l'urine après le coït, le sang qui témoigne d'un ulcère aux reins ou au col de la vessie, témoignent d'une observation plus exacte. L'auteur va plus loin, et il nous signale, fait qui n'a été retrouvé que beaucoup plus tard, l'hématurie initiale des affections de l'urètre ou du col, opposée à l'hématurie totale ou terminale des affections rénales ou vésicales. Il distingue également les calculs primitifs (rouges tirant sur le jaune lorsqu'ils viennent des reins, blancs s'ils viennent de la vessie) des calculs secondaires du rein, « lorsque les reins sont affectés de quelque ulcère sordide, les pierres en deviennent blanches. »

Il a saisi la succession des phases de la colique néphrétique, suivant que le calcul traverse l'uretère, qu'il s'y arrête, ou qu'après en avoir obstrué momentanément l'orifice il retombe dans le bassinet. Pour lui tout calcul a son origine dans les reins. S'il parcourt tout l'uretère et tombe dans la vessie, il s'y maintient quelquefois, s'unit à d'autres saletés pour former la pierre proprement dite. Fernel prétend même qu'au milieu des calculs expulsés par les voies naturelles, il a reconnu un débris provenant du rein.

A ses yeux, l'incontinence d'urine est due à une atonie du sphincter ou bien à une paralysie des nerfs qui l'innervent ; le premier cas s'observe dans l'incontinence nocturne des enfants, le second à la suite d'un traumatisme.

Etudiant la polyurie, il fait, comme ses prédécesseurs, du diabète une maladie des reins ; il signale les polyuries évacuatrices des hydropisies ; il relate même à ce sujet l'observation « d'un certain ivrogne, d'assez bonne constitution et replet, lequel, de fort gros qu'il était, devint extrêmement maigre en l'espace de huit jours » qui semble bien être celle d'un cirrotique alcoolique.

Parmi les oliguries il cite l'obstruction des reins par une tumeur ou un calcul, ou par une affection vésicale (carnosité du col, phlegme épais, ou calcul).

On voit ainsi toute la distance qui sépare Actuarius de Fernel. C'est que,

dans l'intervalle, nous avons vu apparaître les spagyristes qui, dans leur haine intransigeante et absurde du passé, avaient sans doute dépassé la mesure, mais qui aussi avaient ramené le médecin à l'observation du malade. Fernel a été converti à cette manière de procéder, nouvelle, et pourtant si rationnelle, qu'il expose à la fin de son Traité : « Il faut d'abord s'informer prudemment depuis quand le patient est malade, si son affection a débuté brusquement ou lentement, ou progressivement, avec quelle intensité elle a marché et estimer le temps, le pays et les maladies qui courent. » Et il conclut par ces sages conseils adressés non plus aux médecins mais aux malades : « Celui qui considère un médecin comme un augure ou un prophète en essayant de le faire deviner, n'en retirera le plus ordinairement qu'un profit incertain et douteux ; tandis que celui qui consulte avec prudence et sagesse recueillera le fruit d'un utile conseil. »



Fig. 126. — Pierre Forest, 1522-1597.
Estampe hollandaise, XVe siècle.

Antagoniste de Fernel tout en l'étant encore plus de Paracelse, Rondelet, né à Montpellier en 1507, vint à Paris à 18 ans ; sans instruction et sans fortune, il travailla sans relâche, disséqua avec Gontier d'Andernach, finit par se faire recevoir docteur puis professeur à l'Université de Montpellier. Quoiqu'il fût plus connu comme naturaliste, il publia à Lyon *Methodus curandorum omnium morborum corporis humani* où il exposa sa théorie de la lithogenèse opposée à celle de Fernel. Il ne peut admettre que les calculs aient toujours une origine rénale.

Quand des déchets sont retenus dans la vessie, il y aura production de calcul, non chez tous, mais seulement chez ceux qui ont en abondance des humeurs crues, visqueuses, peu fluides, et chez ceux qui ont un méat rétréci ou qui souffrent de rétention d'urine. Si ces parties épaisses descendent au fond de la vessie et y séjournent, elles finissent, avec le temps, par se concréter en calcul. Le suc cru se concrète moins vite dans le rein que dans la vessie parce que celle-ci est moins chaude que les reins.

Les calculs sont différents dans ces deux organes. Ceux qui se trouvent dans les reins sont formés de sables fins et prennent la forme du bassinet. Les calculs de la vessie ont un aspect semblable à celui des pierres fluviales c'est-à-dire qu'ils sont à peu près ronds, et constitués non par du sable, mais par une matière peu fluide se disposant en lames, comme des bulbes d'oignons.

L'honnête homme dont nous avons déjà parlé, Pierre Forest, plus connu sous le nom de Forestus, né à Alcmaer en 1522, étudia à Louvain puis à Bologne ; il s'attacha à Vésale et de retour en France, suivit les cours de Sylvius, mais celui-ci ne paraît pas l'avoir entraîné dans son hostilité contre

Vésale ; il exerça en France, puis retourna professer à Leyde et à Delft et mourut à Alcmaer. Sa grande popularité lui vint du nombre et de l'excellence de ses cures.

Il s'est donné pour mission de poursuivre les charlatans ; il en avait le droit plus que tout autre après avoir exercé honnêtement et publié d'excellents livres. Clinicien avant tout, mais esprit fort ouvert, il repousse assurément la doctrine de Paracelse, mais sans le faire avec la violence de la plupart de ses contemporains. Sans doute il n'abandonne pas l'énumération obligée alors des diverses qualités de l'urine, mais il en restreint l'étendue et n'y attache pas une importance absolue, il se borne à mettre en lumière leurs caractères les plus importants. Son talent d'observation lui a fait diagnostiquer des hématuries rénales et vésicales, dont il a reconnu la périodicité ; il les attribue à la rupture d'une veine : pour lui la pyurie est le signe d'un ulcère des reins et de la vessie; il en donne les caractères différentiels. Nous trouvons chez lui la première observation d'une pyélite gonococcique dans la description d'un ulcère des reins survenu après une gonorrée et une fièvre tierce. Enfin peut-être a-t-il en vue un cancer du rein quand il décrit à l'autopsie « *de quadam duritie renis sinistri* » chez un malade qui avait eu des hématuries.

La méthode d'observation, bien qu'elle ait conservé quelques côtés fantaisistes dans l'œuvre de Fernel s'y montre cependant féconde. Il faut maintenant des études d'un autre ordre. L'art spagyrique dépouillé de ses rêveries va donner naissance à la véritable analyse chimique. Nous entrons dans la période scientifique proprement dite de l'Urologie.

E. — L'ANALYSE CHIMIQUE

La chimie est la base sur laquelle vont reposer les méthodes qui permettront de trouver dans l'examen de l'urine des éléments nouveaux pour le diagnostic, le pronostic et le traitement. Cette science s'est dégagée avec peine de l'alchimie. Les premières tentatives faites dans ce but, datent du XVIIe siècle ; elles sont bien timides encore. Il est cependant intéressant de les étudier et à ce titre, les progrès que Bellini, disciple des Iatro-mécaniciens Borelli, Redi et Marchetti, fit faire à l'urologie nouvelle, doivent retenir notre attention.

De l'œuvre de Bellini qui contient trois parties, une anatomie, des opuscules physiologiques et des opuscules pratiques, nous ne retiendrons que ces derniers, dans lesquels figure son traité *De Urinis, quantum ad artem medicam pertinent*. Ce traité comprend soixante pages in-4° dont trente sont occupées par la traduction en latin de tous les passages dans lesquels Hippocrate a parlé des urines. Son mérite principal réside en sa clarté et sa simplicité.

On aurait tort, dit-il, de se fonder uniquement sur un seul examen de l'urine : pour bien connaître de l'urine pathologique d'un individu, il faudrait d'abord savoir ce qu'est son urine à l'état de santé. Faute de mieux, on considérera, comme urine normale, la moyenne des urines des gens bien portants. Bellini passe successivement en revue, les diverses qualités, couleur, odeur, son. Cette dernière notion, déjà signalée par de Le Boë se tire de l'intensité du

mouvement d'émission et de ce que l'urine contient des matières tantôt sèches et sonnantes, tantôt visqueuses et humides, alors que l'urine normale doit faire un bruit analogue à celui que produirait de l'eau en tombant.

Normalement, les urines contiennent de l'eau commune, du sel, de la terre insipide ou tartare. Les modifications dans la qualité, la quantité, le mode d'examen de ces urines traduisent celles du rapport de ces substances entre elles. La coction et la bile n'y sont pour rien.

Voici maintenant la partie chimique de la doctrine.

Pour arriver à connaître la quantité de sel, de terre et d'eau, il faut évaporer l'urine, et non la distiller ; le « feu chimique » montre aux chimistes de nombreux corps, mais il n'est pas certain qu'ils se trouvent contenus dans l'urine, tout au moins à l'état où on les trouve par les procédés chimiques. On évaporera donc l'urine sur un feu ordinaire, on constatera qu'elle devient plus foncée, de plus en plus salée, qu'elle passe par le rouge et le brun, et si l'on ajoute la quantité d'eau perdue, à chaque moment de l'expérience, on retrouvera une urine normale. Par conséquent les différences de saveur, de consistance, de couleur d'une urine proviennent de modifications dans la proportion des éléments constituants. Enfin Bellini insiste sur la densité et pour cela il recommande de comparer un volume donné d'urine, avec le volume connu d'un corps pesant le même poids.

Depuis Paracelse et van Helmont et surtout depuis Actuarius, on voit quels progrès ont été réalisés grâce à une observation plus attentive des faits, et à l'analyse apportée à l'étude de l'urine. Mais les procédés que recommande Bellini sont surtout des procédés physiques. Il se méfie de la chimie, qui cependant devait donner les plus intéressants résultats entre les mains de son continuateur, Boerhaave.

Hermann Boerhaave, né le 13 décembre 1668 à Woorhout, près de Leyde, compte parmi les médecins les plus illustres. Après avoir étudié la théologie suivant le désir exprimé par son père mourant, il s'adonna à la médecine et à 25 ans fut reçu docteur de l'Université de Harderwick. Dès l'âge de 30 ans, il enseignait dans l'Université de Leyde. L'état de sa santé le força d'interrompre souvent son enseignement : chaque fois son retour dans sa chaire fut fêté à l'égal d'un bonheur public. Dès 1730, il fut obligé de cesser tout enseignement et lorsqu'il mourut à l'âge de 70 ans, il laissa, outre une fortune colossale pour l'époque, la renommée perpétuée jusqu'à nos jours d'un des plus grands savants qui eût jamais existé.

Boerhaave est surtout éclectique ; il est mécanicien sans doute, mais il fait une large part aux doctrines humorales, tout en accordant une grande importance à la chimie, qui, comme il le dit dans sa thèse inaugurale, est « le plus aimable des arts et la base de la véritable médecine ». Cette thèse, avait pour titre : *De utilitate inspiciendorum in ægris excrementorum ut signorum.* Si, par *excrementa,* il entendait les urines, les fèces et les crachats, c'est surtout les urines qu'il avait en vue.

Pour lui comme pour Bellini, il n'y a rien dans l'urine qui n'ait été auparavant dans le sang ; par l'urine, image fidèle de l'état du sang, on apprendra ce que ce dernier contient de trop ou ce qui lui manque, et par suite l'élément ou la quantité qu'il convient d'en retrancher ou d'y ajouter.

Il faut connaître la densité des urines, et à la méthode de la balance hydros-

tatique que nous avons trouvée dans van Helmont, Boerhave ajoute la méthode du pèse-urine qu'il décrit ainsi : on plonge dans une urine normale un tube barométrique avec une quantité de mercure telle qu'il affleure en un point donné ; on voit ensuite la quantité d'argent vif qu'il faut ajouter ou retrancher pour obtenir le même résultat avec une urine pathologique, et cette quantité donne le poids spécifique de l'urine.

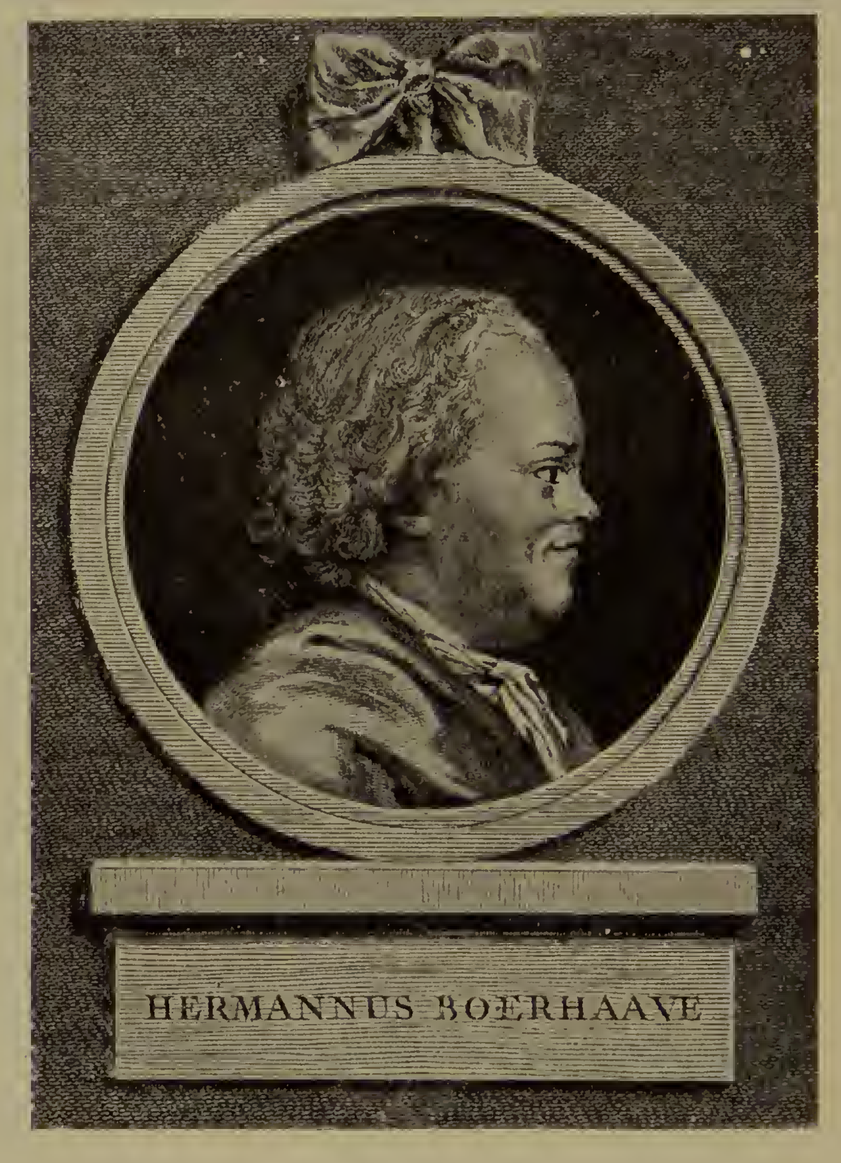


Fig. 127. — Hermann Boerhaave, 1668-1738. Gravure de Noel Pruneau (C. p.).

L'urine se compose : de l'eau du sang (dans la proportion de 19/20, dit-il ailleurs dans sa chimie) ; de son sel le plus âcre, le plus délié, le plus volatil, presque alcalin ; d'une huile très âcre, très ténue, très volatile, presque putréfiée, et d'une terre friable, ténue, assez volatile. Le premier, Boerhave entrevoit la nature des sels qui constituent l'urine ; on y trouve du sel fixe qui est surtout formé par le sel marin dont on a usé (il est de notion courante aujourd'hui que le chlorure éliminé correspond normalement au chlorure alimentaire). Le sel de l'urine est d'une nature assez semblable au sel ammoniac : il en diffère cependant ; il n'est ni acide, ni alcali, ni ammoniac, ni mûriatique ; il a une nature particulière. A propos des hématuries, il signale la possibilité d'hématuries supplémentaires, « sans aucun vice des reins,

sans soupçon de calcul » et, lorsque les menstrues ou le flux hémorroïdaire sont supprimés, la possibilité d'hématuries au cours des syndromes hémorragipares.

A partir de Boerhaave nous voyons l'impulsion donnée par les chimistes aboutir à une série de découvertes. Déjà à la fin du XVII[e] siècle l'alchimiste



Fig. 128. — Roüelle le Cadet, 1718-1779. Gravure de Le Mire (C. p.).

allemand Brandet distillant de l'urine avec de la chaux et du sable avait accidentellement découvert le phosphore ; de Margraff en 1757, prouve que le phosphore de l'urine provient du phosphate de chaux découvert par le même Margraff en 1783, du phosphate de soude, isolé par Scheele en 1776, et enfin du phosphate ammoniaco-magnésien, dont la connaissance est due à Fourcroy (1790).

Mais bientôt, les découvertes se précipitent : en 1773, Roüelle le Cadet découvre l'urée, que Cruikshank en 1798 observe à l'état cristallin, et que plus tard Wohler arrive à constituer synthétiquement.

L'acide urique est décrit sous le nom d'acide lithique pour la première

fois par Priestley en 1788. Liebig admet qu'on peut le rencontrer à l'état libre dans l'urine, tandis que l'immense majorité des chimistes, à la suite de Rayer, croit qu'on ne le rencontre que sous forme d'urates.

A cette question se rattache étroitement celle de la lithogenèse telle qu'on la conçoit à la période chimique.

Déjà dans son commentaire sur les œuvres de Boerhaave, La Mettrie



Fig. 129. — Fourcroy, 1755-1809. Gravure de P.-M. Alix.

évalue la rapidité d'accroissement d'un calcul; pour May, il faut trois mois pour qu'un calcul atteigne la grosseur d'une noix. Avec plus d'exactitude. Denys admet qu'il y a deux sortes de calculs : les uns, qui s'accroissant promptement, sont friables, crayeux ; les autres au contraire, durs, pesants et compacts, ne grossissent qu'avec lenteur. Mais c'est surtout à Scheele et à Bergmann qu'on doit des notions vraiment précises sur les calculs. Scheele en 1788 attribue la formation de tous les calculs à l'acide urique. Bergmann, au contraire, soutenait que l'on observe souvent des calculs contenant du phosphate de chaux et parfois de l'acide oxalique. En 1797, Wollaston y ajoutait l'oxalate de chaux, le phosphate ammoniaco-magnésien et l'oxyde cystique. Fourcroy et Vauquelin, en l'an VII, y ajoutaient enfin l'urate d'ammoniaque et la silice.

A côté des éléments constitutifs du calcul, les chimistes étudiaient les principaux éléments pathologiques des urines, le sucre et l'albumine. Nous ne pouvons qu'indiquer à grands traits les phases par lesquelles a passé l'étude de la glycosurie dans l'urine.

Nous avons dû inscrire plusieurs fois le vocable diabète au cours de cette étude, même dans l'histoire de l'Inde et de la Chine, aux temps les plus reculés. Depuis cette époque jusqu'à la fin du XVIII[e] siècle, il est à peu près synonyme de polyurie. Bichat nous fait connaître la définition qu'on en donnait de son temps « évacuation extraordinaire d'urine, diarrhée consomptive urineuse, écoulement excessif des urines, émission colliquative des urines, etc. » Desault le premier a distingué deux espèces de diabète; l'un produit par l'altération des humeurs, l'autre par une lésion des reins.

Mais les altérations de l'urine dans ce cas n'étaient pas encore soupçonnées. C'est en 1775 que Pool et Dobron ont montré que par évaporation de l'urine des diabétiques on obtient une masse globuleuse amorphe. Franck en 1794, par fermentation, en a tiré de l'alcool et de l'acide carbonique; en 1803 Nicolas et Gueudeville ont fait cristalliser le sucre.

Cruikshank en 1798 montrait, en comparant l'action de l'acide nitrique sur le sucre de lait et sur celui des diabétiques, qu'il n'y a pas identité de nature entre ces deux sucres. Il arrivait à cette conclusion que le sucre pathologique était un sucre végétal incorporé à un mucilage animal.

En 1815, Vogel, à Paris, communiqua à l'Académie des Sciences le résultat de ses recherches sur la décomposition des sels et des oxydes métalliques par les sucres, qui permirent au chimiste anglais Prout, en 1822, de prouver que ce sucre diffère du sucre de canne ; Chevreul démontra que c'était en réalité du sucre de raisin.

Ce n'est que longtemps après, en 1841, que Trommer établit qu'avec une solution alcaline de cuivre, on peut facilement reconnaître le sucre de raisin. On lui doit la solution de sulfate de cuivre alcaline, que Barreswill, en 1844, modifia heureusement en ajoutant au sulfate de cuivre du bitartrate de potasse pour éviter qu'il ne se décompose par la chaleur. Fehling, en 1848, substitua du tartrate neutre au tartrate acide.

A Cotugno était réservé le mérite de constater expérimentalement l'albumine dans l'urine des hydropiques en 1770. Conduit par le raisonnement, il constata que les membranes enflammées contenaient un liquide coagulable qui n'existait pas à l'état normal; il voulut voir chez un malade dont l'hydropisie avait cessé brusquement si l'urine contenait cette matière, la fit chauffer et il y reconnut de l'albumine. Il s'est trompé dans l'interprétation, mais le fait reste exact.

Cruikshank, qui avait essayé l'acide nitrique sur les urines diabétiques, constata que cet acide, sans action sur une urine saine, produit au contraire dans l'urine des hydropiques un nuage, et du même coup il découvrit la manière de déceler chimiquement l'albumine.

Enfin en 1813, Blackall continuait ces recherches, que devait compléter Bright. C'est à lui que revient le mérite d'avoir montré la lésion rénale qui établit un lien entre l'urine albumineuse et l'hydropisie. Bientôt Rayer devait soutenir qu'il y a des hydropisies avec albuminurie d'origine sanguine, dyscrasique, indépendantes d'une affection rénale. Le débat ouvert au début

du XIXe siècle n'est d'ailleurs pas encore clos et si la majorité des auteurs admettent aujourd'hui qu'un degré plus ou moins léger de néphrite est la condition de l'albuminurie, certains tiennent encore pour les albuminuries fonctionnelles, orthostatiques, indépendantes de toute altération.

Enfin les variations des éléments normaux de l'urine qui ne devaient que bien plus tard acquérir leur valeur séméiologique, commencent à préoccuper les savants. C'est Berzélius qui nous donne la première analyse complète de l'urine; nous la reproduisons ici, car elle nous montre les progrès de l'urologie pendant le demi-siècle qui vient de s'écouler.

Matières organiques.

Eau	933
Urée	30,10
Acide urique	1
Acide lactique; Lactate d'ammoniaque; Matières extractives solubles dans l'eau	17,14
Mucus	0,32

Matières inorganiques.

Chlorure de sodium	4,45
Sulfate de potasse	3,71
Sulfate de soude	3,16
Phosphate de soude	2,94
Biphosphate d'ammoniaque	1,65
Hydrochlorate —	1,50
Phosphates de chaux et magnésie	1,00
Silice	0,03
	1000,00

Quelque progrès qu'aient fait faire Bellini et ses successeurs à la science spagyriste, l'étude chimique est restée longtemps dans l'enfance. Il faudra attendre plus de cent ans pour qu'une véritable révolution, commencée à la fin du XVIIIe siècle, s'accomplisse dans cette branche des connaissances humaines.

Mais là aussi il y eut un excès : au milieu du XIXe siècle, l'analyse chimique devient tout et on néglige trop la constatation des caractères macroscopiques de l'urine. Sans doute les signes de couleur, de substance, ces *contenta*, *nubes* et *énéorèmes* auxquels se confina l'urologie jusqu'à Actuarius, et dont on retrouve le prolongement au XVIe siècle avec Fernel, constituent des notions souvent bien puériles et basées sur des spéculations, mais plusieurs étaient judicieusement relevées. Les Anciens voulaient tout découvrir dans la contemplation de la matula ; les maladies générales, pour lesquelles l'examen à l'œil nu a peu d'importance les préoccupaient surtout, et cependant ils avaient aussi trouvé des signes cliniques exacts des affections urinaires chirurgicales. Or les médecins spagyriques et après eux les chimistes avaient négligé cet examen primordial, se privant d'une source précieuse d'indications.

Il a fallu le génie de clinicien du professeur Guyon pour ramener l'attention vers ces caractères extérieurs, pour apprendre à lire les précieux ensei-

gnements d'un bocal d'urine et, à côté de l'analyse chimique, créer l'analyse clinique.

« Μέγα δὲ μέρος τῆς τέχνης τὸ δύνασθαι σκοπεῖν », écrivait Hippocrate au volume II de ses Epidémies, et Laënnec, en inscrivant à nouveau cette maxime au début de son Traité de l'Auscultation, tenait à affirmer que pour lui aussi le point principal de l'art de la médecine est d'être à même d'explorer. Nulle part peut-être, mieux que dans la science urologique, l'aphorisme du vieux maître de Cos ne s'est trouvé vérifié. L'urologie est entrée dans la voie scientifique le jour où elle a passé de la contemplation dans le domaine de l'analyse clinique et chimique, et l'on peut affirmer cependant qu'elle ne nous a pas encore révélé ses derniers secrets. Suivant l'expression de Widal « c'est dans le domaine des actes élémentaires de la vie, dans le monde de la chimie moléculaire et de la chimie physique que la médecine trouvera l'explication dernière des phénomènes pathologiques ».

Ne peut-on pas en conclure que dans ces conditions la voie dans laquelle est entrée l'Urologie moderne est vraie et sûre. Plus on la considère, et plus on se persuade que dans ce perpétuel devenir qu'est la Science en évolution, si l'Urologie moderne n'est pas, ne peut pas être une science définitive, elle n'en apparaît pas moins comme l'une de celles qui sont le plus fortement constituées.

CHAPITRE VII

LE XIXe SIÈCLE

A. — LA SPÉCIALITÉ UROLOGIQUE ET LA CHIRURGIE GÉNÉRALE

Nous avons montré au cours de cette étude comment la pathologie urinaire avait été, depuis la plus haute antiquité jusqu'au Moyen âge, tenue en dehors de la médecine générale et abandonnée à des spécialistes méprisés. Parfois des maîtres abordaient dans des leçons théoriques l'étude de ces maladies mais ceux qui consentaient à les soigner étaient rares. A la Renaissance bien peu de chirurgiens encore opèrent les calculeux; le XVIIe siècle laisse entrevoir des progrès sourdement accomplis qui nous conduisent à la splendeur chirurgicale du XVIIIe siècle. Alors pour la première fois l'on comprit que rien ne justifiait l'exclusion des maladies urinaires. Les plus grands maîtres de cette époque les étudièrent et les traitèrent avec passion : quand on connaît leur valeur scientifique et morale, on ne s'étonne plus de la perfection à laquelle ils portèrent les techniques auxquelles se bornait alors la chirurgie urinaire, celles des opérations urétrales et celles des tailles.

Les spécialistes disparurent alors : ils n'avaient plus de raison d'être. Il n'y eut plus que quelques ambulants qui opéraient clandestinement, car l'exercice de la médecine était réglementé ; mais ils se firent de plus en plus rares et perdirent tout crédit.

Pendant une trentaine d'années, la chirurgie fut encyclopédiste et engloba toutes les spécialités ; en ce qui concerne notre sujet, on voit la taille, les fistules urinaires, les rétrécissements, les affections vésicales figurer dans les traités de chirurgie générale. Sans doute quelques opérateurs s'occupèrent-ils plus particulièrement des voies urinaires, mais ils ne renoncèrent pas pour cela aux autres opérations. Ils ne font guère que reproduire les travaux de leurs devanciers, en particulier ceux de Desault et de Chopart tout en utilisant les conquêtes que Bichat et Cloquet avaient fait faire à l'anatomie.

Les progrès étaient lents, car on considérait volontiers comme définitifs les procédés légués par le XVIIIe siècle : Boyer allait jusqu'à dire que la chirurgie avait atteint un degré de perfection tel qu'il semblait que rien désormais ne pût lui être ajouté. La Faculté, au commencement du XIXe siècle se croyait maîtresse de toute la chirurgie comme d'une sorte de monopole et ne songeait plus guère aux spécialités. C'est à ce moment précis que surgit une série d'inventions, la lithotritie en particulier et les méthodes de traitement des strictures urétrales qui, nées presque toutes en dehors de la Faculté,

mirent en lumière un groupe de personnages, de valeur très différente assurément, mais dont le rôle a été considérable.

Il est intéressant de retracer leurs rapports entre eux et ceux qu'ils avaient avec les chirurgiens officiels. A part certains élans d'amitié qui paraissent n'avoir jamais été durables ni désintéressés, leur biographie dévoile un des côtés les plus attristants de l'histoire de la médecine. Des réclamations de priorité ont été l'origine d'une lutte qui, poursuivie pendant plus de 30 ans, a porté d'abord sur des questions scientifiques, puis dans une rapide dégénérescence, sur le caractère, la valeur morale, la vie privée des antagonistes. Ils contestent leurs observations, les chiffres publiés ; les uns se croient obligés de produire des certificats légalisés, les autres de faire appel au témoignage des malades eux-mêmes, mêlant ainsi le public à une polémique qui se traduisit souvent par l'injure et par l'invective, et où faillirent sombrer leur honorabilité et leur dignité.

Nous n'essaierons pas de les départager ; l'époque où ils vivaient est encore trop rapprochée de nous pour qu'un procès de ce genre puisse être instruit, et l'entreprise paraît impraticable. Si l'on s'efforce de suivre de près les attaques et les réponses, de remonter aux textes publiés, de fixer quelques dates, on se heurte à des démentis et à des contradictions qui empêchent, à quelques exceptions près, d'acquérir une certitude sur le bien-fondé des réclamations faites de part et d'autre. D'après les extraits que nous publierons, le lecteur saura reconnaître ceux qui, pourvus d'une instruction solide, ont tourné leurs efforts vers un point spécial de la chirurgie, ceux qu'un esprit inventif a conduits à la construction d'instruments dont ils n'ont pas toujours su tirer tout le parti utile, ceux dont les connaissances premières étaient superficielles, mais à qui leur ténacité a permis d'arriver à des résultats féconds : plus rares ont été les chercheurs doués d'un esprit généralisateur qui réalisèrent, grâce à des assimilations, des progrès dans la pathologie urinaire.

A chacun de ces inventeurs consciencieux et convaincus revient une part de mérite, et nous nous efforcerons de la faire ressortir. Mais à côté d'eux, il en est d'autres qui ont profité de ces luttes pour attaquer sans raison les réputations les mieux établies. Le procédé, qui est de tous les temps, semble avoir fleuri à l'époque dont nous parlons : il consiste à choisir une personnalité éminente, à guetter une défaillance toujours possible, à forcer, à torturer les termes d'une publication, puis à établir des contradictions, à exploiter les actes d'honnêteté d'un homme toujours prêt à reconnaître ses erreurs et à abandonner la voie fausse où ses recherches l'avaient entraîné. C'est ainsi qu'en face de lui on prend figure de rival, de concurrent, d'égal ; les envieux, les ennemis, les mécontents applaudissent ; la masse des ignorants, toujours enclins au doute, se laisse convaincre. De cette manière s'établit une réputation par l'opposition de deux noms : celui d'un imposteur, accolé à celui d'un grand homme qui méprise les attaques et dédaigne d'y répondre. Voilà ce que, dans leurs polémiques, n'ont pas compris les chercheurs consciencieux et voilà comment ils ont laissé compromettre leurs noms.

De l'âpreté de la lutte a peut-être résulté une émulation qui les poussa à perfectionner instruments, procédés et méthodes, mais leurs libelles et leurs

pamphlets n'en constituent pas moins un des côtés les moins dignes de notre profession. Assurément, à leur époque comme à la nôtre, le droit de revendiquer une propriété scientifique est inviolable, mais les moyens d'y parvenir ainsi que le but visé doivent rester, eux aussi, exclusivement scientifiques. Si un chirurgien, de nos jours, avait quelque velléité de rouvrir une lutte personnelle comme celles d'autrefois, il en serait vite détourné en voyant l'effet produit par ses récriminations sur le public, qui écoute les débats tout d'abord, s'en amuse, et n'en retient que les côtés désavantageux à chacune des parties ; il finit par s'en désintéresser, lui que les belligérants avaient choisi comme arbitre.

Bien que plusieurs membres de la Faculté de Médecine aient été pris à partie et souvent avec éclat, jamais ils ne se désintéressèrent des découvertes qui se faisaient à côté d'eux, et au sujet desquelles les inventeurs recherchaient leur approbation, car à aucun moment peut-être l'autorité de ce corps éminent ne fut plus grande. Lorsque des spécialistes eurent à faire connaître des travaux importants, ils trouvèrent presque toujours au sein de la Faculté un appui, soit en raison de la valeur de leurs travaux, soit grâce à certaines amitiés, quelquefois enfin en reconnaissance de services rendus.

Et cependant, malgré les éloges accordés, malgré les témoignages publics, une opposition sourde persista contre les novateurs, jusqu'au milieu du siècle dernier ; défiance qui a pour excuse parfois la valeur morale de certains publicistes, mais qui a entravé les progrès de la science en laissant subsister une incertitude dans le public médical. Peut-être ne voulait-on pas avouer une rivalité scientifique. On ne pouvait s'empêcher de mettre en balance les acquisitions faites par les procédés de la chirurgie générale appliquée au domaine urinaire, et les inventions nouvelles. Les premières étaient très restreintes ; on apercevait bien quelques différences de détail avec la fin du XVIIIe siècle, mais on ne pouvait remarquer aucun progrès notable et d'autre part, avec une même technique et une habileté très grande des opérateurs, les résultats étaient moins bons. C'est qu'à cette époque l'infection régnait en souveraine : infection putride et purulente, érysipèles de toute sorte, phlegmons diffus et gangréneux avec leurs modalités diverses ; les théories physiologiques qui présentaient la suppuration comme nécessaire à la guérison d'une plaie expliquent la profusion de cataplasmes, cérats et charpie. Au contraire nos ancêtres auxquels le XIXe siècle a tant emprunté, s'étaient contenté d'emplâtres et d'onguents, qui contenaient presque tous des antiseptiques, tels que le mercure, le cuivre, le plomb, et qu'on changeait rarement. Ils réalisaient ainsi une antisepsie, imparfaite sans doute, mais qui permettait cependant une meilleure guérison. Les procédés des spécialistes diminuaient le nombre des interventions sanglantes, de sorte que le public établissait entre eux et les chirurgiens généraux une comparaison qui n'était pas toujours à l'avantage de ces derniers.

Leur attitude était un peu différente au sein de l'Académie de Médecine, qui avait accueilli un certain nombre de spécialistes. Ceux-ci étaient présents pour défendre personnellement les idées nouvelles, avec la même ardeur que dans leurs publications. Ils n'avaient pas de peine à tenir leur place avec éclat, car le progrès venait de leur côté. Ils donnaient l'élan : c'est d'eux que sont parties la plupart des découvertes.

Mais l'intervention des chirurgiens des hôpitaux et des professeurs, dans cette enceinte, n'en a pas été moins importante. Ils ont joué le rôle d'arbitres et de modérateurs ; ils finirent par accepter et pratiquer eux-mêmes les opérations qu'ils avaient autrefois décriées ; ils les modifièrent, en discutèrent les indications et les résultats et s'assimilèrent peu à peu les recherches et les découvertes de leurs devanciers. Quelques accusations d'appropriation, des réclamations de priorité partirent bien encore du camp des spécialistes, mais elles firent peu de bruit, et l'on vit au milieu du XIXe siècle les luttes, progressivement moins passionnées, cesser peu à peu. Les spécialistes moins écoutés perdirent de leur importance scientifique.

Il devait en être ainsi, car la somme des connaissances médicales et chirurgicales alors acquises ne dépassait pas la mesure d'une intelligence humaine. Aussi l'élite des chirurgiens qui se firent jour à cette époque justifièrent-ils leur prétention d'être encyclopédistes. Abordant les questions spéciales, ils y apportèrent une largeur de vues, une hauteur de conception qui étendirent le domaine des spécialités.

Les raisons qui avaient fait le succès des spécialistes n'existaient donc plus, car il faut le reconnaître, plusieurs d'entre eux s'étaient bornés à l'invention d'un instrument et à son habile application sans aborder ni les indications, ni l'anatomie pathologique, ni l'interprétation des résultats. Vers 1850, les modifications instrumentales deviennent rares et peu importantes, et tout le reste de la pathologie urinaire est étudié par les chirurgiens généraux. Depuis ce moment jusqu'en 1870, les spécialistes exclusifs n'ont plus grande influence sur le mouvement scientifique et se bornent à appliquer les méthodes et l'instrumentation acquises en les modifiant plus ou moins. De même que les chirurgiens du XVIIIe siècle avaient pour ainsi dire absorbé les lithotomistes, de même la chirurgie générale, cent ans après, s'est assimilé les découvertes des spécialistes dont l'importance déclina. Cette fois encore l'enseignement officiel put se croire maître de la situation et les spécialités parurent appelées à disparaître.

Mais en matière scientifique, on ne détruit que ce qu'on remplace. A la spécialité étroite, ne visant qu'un côté de chaque question, allait se substituer l'application de méthodes générales, plus ou moins modifiées ou perfectionnées, à l'étude d'appareils isolés de l'économie. C'est ainsi que se fit l'évolution nouvelle vers les spécialisations.

Cette évolution résulte du développement même des sciences médicales. A partir de 1870, les progrès éclatent de toutes parts. L'histologie, jusque-là confinée dans les laboratoires, se répand au dehors et entre dans l'enseignement clinique ; la physiologie transforme ses moyens d'action. A l'expérimentation sur les animaux, elle ajoute la connaissance de la fonction de l'organe sain par l'étude des lésions de l'homme malade ; l'anatomie pathologique n'est plus l'étude de l'organe mort, mais elle explique les symptômes ; enfin une science créée de toutes pièces par Pasteur, la bactériologie, donne une direction et une impulsion nouvelles à toutes les sciences biologiques.

Plus que tout autre, peut-être, la connaissance de l'appareil urinaire a profité de ces conquêtes. A l'étude des voies d'excrétion, les seules qui intéressaient la clinique, s'est ajoutée celle des voies supérieures qui est devenue prédo-

minante, car de leurs modifications dépendent souvent le diagnostic et les complications, et c'est là aussi qu'il faut chercher la clé de la guérison.

Les moyens d'étude se multiplient et se compliquent, mais aucun d'eux ne fonctionne isolément, et pour aboutir à une conclusion, ils se prêtent un mutuel appui ; les recherches contradictoires qu'ils permettent de faire éloignent les causes d'erreur. Aussi aucun d'eux n'est investi d'une toute-puissance. Même ceux qui frappent les sens de la manière la plus nette conduisent rarement à une certitude absolue. La cystoscopie, la radioscopie mettent sous les yeux des images qu'il semble difficile de discuter, mais les unes et les autres ont besoin d'être interprétées et ne dictent à elles seules ni le diagnostic tout entier ni le traitement.

Aussi la spécialité de l'appareil urinaire ne doit-elle être abordée que par des hommes pourvus d'une instruction générale très étendue puisqu'aucun problème concernant cet appareil ne reste distinct de ceux qui touchent à l'économie tout entière. Quand un médecin s'est bien pénétré des grandes lois de la pathologie générale, quand il a appris à interpréter la marche et l'évolution des maladies, les règles qui président à leur développement, les liens qui les unissent, alors seulement il peut prétendre faire œuvre utile dans la spécialité urologique. A ce moment son étude devient féconde car elle fait converger sur un appareil limité la somme des connaissances acquises.

Le prodigieux développement des sciences depuis 1870 a créé une obligation et des devoirs pour tout médecin qui veut poursuivre ses études : c'est de recueillir des documents sur les diverses branches des sciences médicales sans idée préconçue de spécialisation : si cette idée s'empare trop tôt de son esprit, il n'aura qu'une culture imparfaite. Mais au cours de son travail, il s'apercevra bientôt de l'impuissance où il est d'être encyclopédiste et d'avoir une connaissance égale de toutes les parties de ces sciences. Force lui est de choisir et aujourd'hui la limitation des études, c'est-à-dire la spécialisation, est un devoir absolu pour quiconque cherche autre chose que l'instruction minima acquise sur les bancs de l'Ecole.

Mais encore faut-il que cette spécialisation n'exclue pas les autres branches de la science : ainsi que nous l'avons dit, tout se tient aujourd'hui. La médecine ne doit pas ignorer la chirurgie qui tire elle-même des enseignements de la médecine; l'une et l'autre ne s'appuient pas seulement sur l'anatomie normale et pathologique, la physiologie, la physique, la chimie; toutes les sciences sont à même, à un moment donné, de lui venir en aide. Une invention, une théorie, en apparence étrangère au sujet peut, une fois transformée, adaptée à ce point spécial, devenir pour un médecin le point de départ d'une grande découverte. C'est à l'objet particulier de ses études que le savant doit tout rapporter pour en retirer un résultat utile, mais il ne doit rien négliger de ce que des sciences, même sans rapport apparent avec sa spécialité, peuvent lui enseigner. En un mot la spécialisation pratique s'impose ; la spécialisation intellectuelle stérilise le savant.

A la période où nous arrêtons notre étude historique, avant les quarante dernières années, cette obligation n'existait pas et ne pouvait exister pour l'étude des voies urinaires, dont les doctrines et la technique étaient entre les mains de tous.

Mais à ce moment se produisit un événement qui devait avoir une portée

considérable : Félix Guyon succédait à Civiale dans le service des voies urinaires de l'hôpital Necker, auquel le jeune chirurgien fit adjoindre un service de chirurgie générale. Il se consacra également à l'un et à l'autre, réalisant le type de l'encyclopédiste qui aboutit à une étude spéciale et ne commence pas par elle. Pendant bien des années, ainsi qu'il se plaît à le dire lui-même, il fit son instruction, observant et sachant voir, et n'acceptant les doctrines et les faits qu'il connaissait si bien que lorsqu'ils lui paraissaient conformes à la clinique, son guide principal. Jamais il ne se départit de ce principe et c'est ce qui constitue l'unité de son œuvre au milieu des révolutions faites par lui ou autour de lui. Alors seulement il se décida à publier, voulant que son enseignement fût fécond et personnel.

La spécialité était créée et s'imposait. Il serait puéril de contester aujourd'hui sa légitimité : son développement est assuré. Mais le professeur Guyon a compris qu'elle ne peut prospérer qu'à la condition de ne pas rester dans des limites étroites. Si l'étude n'en doit être abordée et poursuivie que par des hommes en possession d'une culture générale étendue, c'est pour que ceux-ci ne subissent aucune limitation et soient à même d'utiliser toute leur instruction. Aujourd'hui comme autrefois, certains chirurgiens paraissent disposés à n'admettre le spécialiste qu'en confinant son action à certaines techniques, à l'établissement du diagnostic, et en lui refusant pour ainsi dire tout droit au bistouri. Si une pareille séparation des facultés se réalisait, le résultat serait fâcheux. Un diagnostic complet et précis n'est posé que par un praticien habitué à suivre les malades, à toutes les périodes de leurs affections et du traitement, quel qu'il soit : un chirurgien qui se bornerait à opérer sur les indications d'un spécialiste ne saurait parer aux éventualités auxquelles une longue pratique des voies urinaires permet seule de faire face.

L'urologiste idéal doit donc être aujourd'hui à la fois anatomiste, physiologiste, médecin et chirurgien consommé ; il doit être expérimentateur, posséder des connaissances suffisantes en chimie et en physique, en histologie et en bactériologie. Ce n'est pas là une vue de l'esprit car beaucoup d'urologistes possèdent ces qualités. Il en est un tout au moins chez qui elles brillaient au plus haut degré : c'était le professeur Albarran.

Dans cet exposé nous avons cherché à montrer l'évolution de la science urologique au XIXe siècle. L'historique de cette période sera limité à certaines questions, car la plupart d'entre elles se lient à la pathologie moderne et seront exposées dans chaque article de cette encyclopédie. Nous remonterons cependant aux origines de plusieurs découvertes : les rétrécissements, la lithotritie, l'endoscopie, en relatant très rapidement quelques autres faits importants de cette période.

B. — LE CATHÉTÉRISME

En tête des opérations de la chirurgie urinaire, il convient de placer la plus simple et la plus utile, le cathétérisme. Dès 1818, Amussat commença sur l'urètre de l'homme des recherches qu'il fit connaître à l'Académie de Médecine, en décembre 1823. Il démontra non pas, comme on l'a soutenu,

que ce canal est rectiligne d'un bout à l'autre, mais que ses courbures prostatique et périnéale peuvent être facilement redressées. Il en tira des conclusions dont l'application fut faite aussitôt à la lithotritie, par lui-même et par ses compétiteurs.

La méthode n'était pas nouvelle ; sans parler des figures de l'édition de 1500 d'Abulcasis, Joseph Rameau en recommande l'usage en 1729, et Lieutaud s'exprime ainsi dans son *Précis de médecine pratique* (t. I, p. 588). « Il n'y a aucun cas, si l'on en excepte la pierre engagée dans le canal, qui puisse empêcher une sonde droite, conduite par une main exercée, d'entrer dans la vessie. » Lassus, Santarelli et Larrey ont également eu recours à



Fig. 130 et 131. — Le cathétérisme droit, d'après Moulin.

ce procédé. A Amussat revient le mérite d'avoir étudié les dispositions qui permettent de redresser l'urètre, d'avoir démontré avec Bell que l'obstacle au cathétérisme siège au bulbe et à la prostate et n'est pas formé par le veru montanum, et d'avoir donné une bonne technique. Mais jamais il n'a eu la pensée de faire du cathétérisme droit une méthode générale.

Il trouva des imitateurs, des disciples qui voulurent étendre ce procédé à tous les cas. Tel est Moulin qui, en 1828, chercha à substituer, surtout dans les cas difficiles, les sondes droites aux courbes ; il décrit longuement la technique nouvelle ; les figures 130 et 131 montrent dans quelles positions bizarres il se croyait obligé de placer ses malades ; sa technique ne contribua pas à répandre sa méthode.

Le cathétérisme droit ne vécut que pendant la première période de la lithotritie ; il avait disparu presque complètement quand, en 1879, Bigelow le ressuscita, le croyant, à tort, nécessaire pour pratiquer l'évacuation après la lithotritie moderne.

Les recherches d'Amussat, celles de Home en 1823, avaient fait voir aux chirurgiens que les diverses portions de l'urètre sont douées de propriétés physiologiques et pathologiques différentes, d'où la nécessité de baser le dia-

gnostic sur le cathétérisme explorateur. On s'aperçut qu'un instrument cylindrique, bougie ou sonde, était un mauvais explorateur, car elle ne permettait pas de localiser les sensations.

Un chirurgien militaire, Liout, réalisait un progrès en construisant en 1824 les premières sondes coniques terminées par un renflement, modèle primitif des bougies et sondes à bout olivaire. Le principe d'un renflement terminal allait s'imposer.

Déjà au siècle précédent, Petit et Desault avaient indiqué l'emploi d'instruments terminés par une boule dont Ch. Bell s'est certainement servi, Ségalas employa méthodiquement une tige terminée par une olive ou une boule, instrument métallique, assez offensif, qui manquait de la souplesse nécessaire. Peu après Amussat employa une sonde munie à son



Fig. 132. — Empreintes de rétrécissements, d'après Lallemand.

extrémité d'une lentille qui, rendue excentrique par un mouvement de bascule accrochait et révélait les obstacles pendant le retrait de l'instrument.

Vers 1830, une amélioration fut faite par Guillon qui présenta des bougies de baleine, dont l'extrémité terminée en virgule était trop pointue, car elle exposait à blesser la muqueuse. Ce ne fut guère qu'en 1836 que Leroy d'Etiolles inventa la bougie de gomme à boule, à peu près telle qu'on l'emploie de nos jours. Mais les chirurgiens ne paraissent pas y avoir eu souvent recours et elle ne détrôna pas le porte-empreinte de Ducamp.

Celui-ci se servait, pour explorer l'urètre, d'un faisceau de fils de soie, effiloché à une de ses extrémités qu'il chargeait d'une petite masse d'un mélange de cire jaune, de diachylon, de poix et de résine. Ce fil, passant dans une sonde à bout coupé, maintenait à son extrémité le mélange emplastique. Ducamp conduisait sur l'obstacle cet appareil, attendait que la cire fût ramollie, puis exerçait une légère pression. La sonde retirée avec précaution donnait un moulage du rétrécissement ; la figure 132 montre des résultats heureux. Mais la méthode était infidèle ; la cire, trop ou insuffisamment ramollie, rapportait souvent un moulage inexact, et surtout, grief plus sérieux, elle se détachait et oblitérait l'urètre. Nous verrons toutefois le parti que Ducamp, Lallemand et beaucoup d'autres spécialistes en ont tiré pour le traitement des strictures.

Un peu après, en 1836, Cazenave, de Bordeaux, inventa un urétromètre (fig. 133), formé de fines lames de ressort qui se développaient après leur

introduction dans l'urètre : c'est le principe sur lequel sont basés la plupart des instruments mensurateurs inventés depuis lors, en particulier en Amérique et en Allemagne.

Des découvertes plus importantes allaient être faites dans l'exploration et la thérapeutique. Mercier en 1836 imagina la sonde coudée à laquelle son nom reste attaché à juste titre, et qui est trop connue pour que nous la reproduisions ici. Ce n'est plus le bec de la sonde qui en guide la progression mais le chemine en avant pour éviter que le bec ne s'engage dans les anfractuosités de l'urètre. Le principe du cathétérisme était radicalement nouveau et on sait l'immense service que Mercier a ainsi rendu à la thérapeutique.

Fig. 133. — Urétromètre de Cazenave (*Malad. des voies urin.*, 1836).

Des réclamations devaient se produire. Leroy rappela qu'il avait proposé, peu d'années auparavant, une sonde analogue ; mais celle-ci était à petite courbure et non à coudure ; elle constituait par conséquent une simple modification, heureuse d'ailleurs, de courbures connues et la réclamation n'était pas fondée. Mercier voulut lui-même rendre son cathétérisme moins offensif et couda des sondes droites de gomme au moyen d'un mandrin métallique. Mais bien qu'il soit malaisé de s'y reconnaître sous un feu croisé de réclamations, Leroy d'Etiolles semble avoir fait construire les premières sondes-béquilles de gomme à coudure fixe. Mercier ne s'en est pas tenu là et en 1841 il inventa la sonde bicoudée qui, elle aussi, allait être d'un secours précieux. Métallique tout d'abord elle ne fut faite en gomme que longtemps après. Vers la même époque Reybard inventait les premières sondes à fixation automatique, qui étaient retenues dans l'urètre l'une au moyen d'un petit onglet, l'autre par un ballonnet qu'on gonflait d'air ou d'eau (fig 134 et 135).

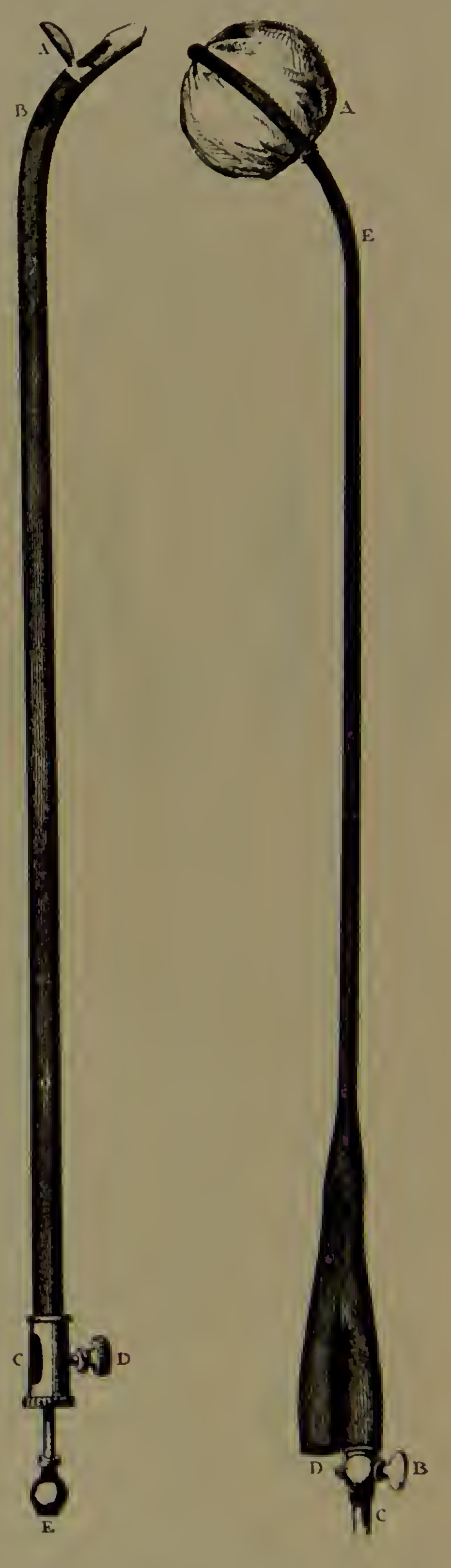


Fig. 134 et 135. — Reybard : Sondes à fixation automatique (*Trait. des rétréciss. de l'urètre*, 1853).

D'innombrables modifications de détail furent introduites dans la fabrication. Citons celle de Cazenave qui fit fabriquer des sondes molles ou demi-molles d'ivoire décalcifié. Pour apercevoir une découverte importante, il faut aller jusqu'à Gély, chirurgien de Nantes, qui, conduit par de patientes recherches anatomiques, fit voir en 1854 que la courbure naturelle de l'urètre répondait un arc de cercle bien plus grand qu'on ne le supposait. Les sondes métalliques à grande courbure construites d'après ces données,



Fig. 136. — Auguste Nélaton, 1807-1873 (Phot. Carjat).

d'abord seules employées, ont fait place au mandrin de Gély avec lequel on donne aux sondes-béquilles de gomme une courbure appropriée, et qui se partage avec le mandrin coudé les cathétérismes difficiles chez les prostatiques.

Enfin une dernière découverte, celle-là peut-être plus utile encore que les autres, est due à Nélaton qui imagina la sonde de caoutchouc vulcanisé qui porte son nom. Elle a permis d'épargner aux malades, dans bien des cas, le funeste tour de maître alors encore employé ou essayé par les chirurgiens et beaucoup de praticiens. Le regret de renoncer à cette brillante et dangereuse manœuvre a peut-être contribué à empêcher que le simple et merveilleux instrument de caoutchouc fût accepté d'emblée.

C. — LES RÉTRÉCISSEMENTS

La conception des carnosités urétrales n'avait pu résister aux progrès de l'anatomie pathologique. Au XIXe siècle, elles conservent encore quelques partisans, entre autres Sœmmering et, plus tard, Perrève, Leroy

d'Etiolles; Civiale, même en 1860, leur consacre quelques lignes. Mais l'examen des observations fait ressortir une confusion avec les lésions de la prostate d'une part, d'autre part avec les polypes urétraux dont l'urétroscopie a montré que l'existence était relativement fréquente.

A la notion simpliste des carnosités vont se substituer des divisions et subdivisions sans nombre, basées tour à tour sur les lésions, la physiologie, les troubles fonctionnels. Les carnosités avaient cédé le pas aux ulcérations qui devenaient la cause unique des rétrécissements. Il semblait en effet logique de placer le point de départ des rétrécissements à la surface de la muqueuse. Mais Hunter ayant fait justice des ulcérations, les théories se multiplièrent : Tanchou invoqua une exsudation plastique, une sorte de couenne que la pression des urines transforme en brides, Ducamp une fausse membrane, théorie à laquelle on est étonné de voir Laennec se rallier ; enfin l'urétrite granuleuse devient la cause des épaississements stricturaux.

Les progrès de l'anatomie pathologique vont montrer la part que prend le tissu sous-muqueux dans la genèse du rétrécissement. Le premier, Lallemand en 1834 admet qu'un dépôt plastique soulève les tissus en forme de virole. Puis Mercier, Philips, Jules Guérin, Alphonse Guérin et d'autres édifièrent des théories, très différentes entre elles, mais qui assignaient toutes une origine péri-urétrale au rétrécissement.

Si la pathogénie était rudimentaire, le diagnostic laissait aussi à désirer et les symptômes du début passaient facilement inaperçus. La plupart des auteurs donnent comme titre à leurs descriptions : « La rétention d'urine causée par les rétrécissements. » Il semble qu'ils n'aient eu affaire qu'à des cas parvenus à la période ultime, celle de la rétention, et ils ne relatent guère que des observations de ce genre.

La dilatation. — Etayée par des notions aussi vagues sur la pathologie urétrale, la thérapeutique elle-même a quelque peu flotté. Le vieux traitement légué par le XVIIIe siècle, la dilatation, était, fort heureusement, encore employé, et on employait, plus ou moins modifiée, la dilatation simple car les bougies médicamenteuses avaient fait leur temps. Sœmmering avait définitivement établi que les bougies dites fondantes n'agissaient que par leur contact. Cependant Lallemand ne les repousse pas, mais à l'exemple de presque tous ses contemporains il préfère des bougies dilatantes de corde à boyau.

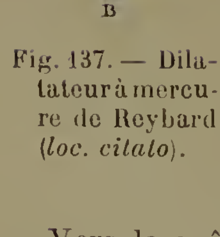


Fig. 137. — Dilatateur à mercure de Reybard (*loc. citato*).

Vers la même époque Reybard propose un dilatateur à mercure formé d'un sac de baudruche fixé à l'extrémité d'une sonde à bout coupé permettant d'injecter du mercure dans le sac dilatateur (fig 137). Pour lubrifier ces

sondes, il imagina le singulier moyen de coiffer leur extrémité d'un morceau de boyau de chat fraîchement préparé.

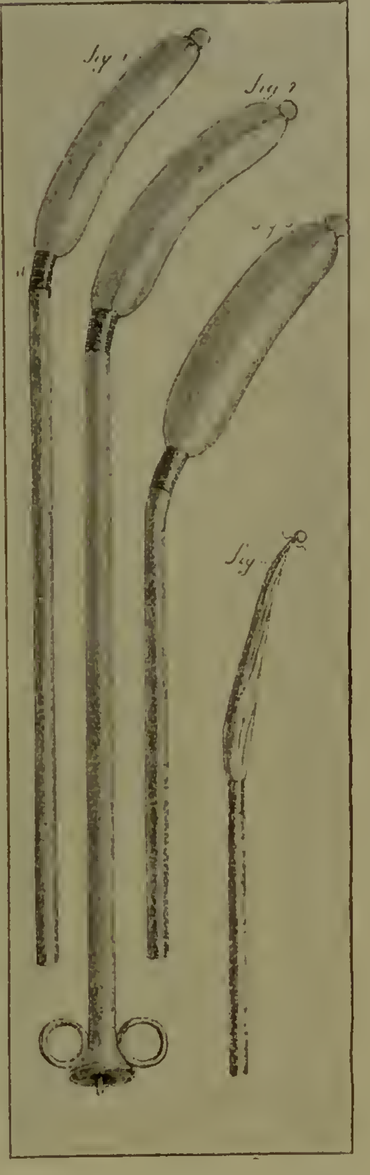


Fig. 138. — Bougies dilatatrices de baudruche de Ducamp (*Traité de rétent. d'urine*, 1825).

La méthode n'était pas nouvelle et Ducamp avait déjà proposé (fig. 138) des sondes d'une construction semblable à extrémité de baudruche qu'une injection forcée dilatait. Pour accéder au rétrécissement il prétendait toujours réussir en employant des bougies à ventre, gros renflement piriforme situé près de leur extrémité (fig. 139).

Amussat, ayant remarqué les bons effets du séjour prolongé d'un corps étranger dans le rétrécissement, laissait à demeure une première bougie filiforme et tous les jours il en ajoutait une nouvelle pour former ainsi un faisceau dilatateur. De fines bougies de baleine furent essayées par Amussat et par Guillon. Elles avaient l'inconvénient d'exposer aux fausses routes. Peu après Leroy d'Etiolles en 1834, en inventant ses bougies tortillées, permit de retrouver les orifices d'accès difficile; depuis lors, les rétrécissements infranchissables devinrent plus rares.

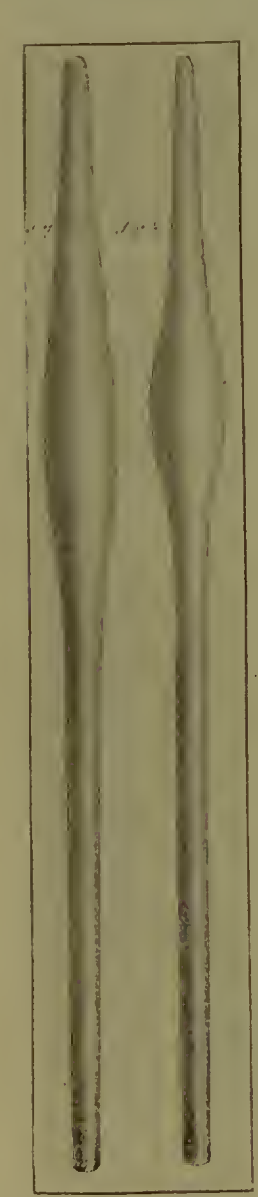


Fig. 139. — Bougies à ventre de Ducamp (*ibid.*).

Celui qui a fait le plus pour la thérapeutique journalière est Béniqué qui eut conscience de ce qu'on pouvait obtenir de la douceur dans le cathétérisme. Ancien élève de l'Ecole polytechnique, il se consacra assez tard à la chirurgie qui lui est redevable d'inventions précieuses. Il modifia la filière Charrière, gradua ses bougies d'abord par dizième, puis par sixième de millimètre, emprunta à Mayor leur extrémité mousse et comprit la nécessité proclamée plus tard par Guyon de ne pas laisser la bougie dilatatrice à demeure. Enfin le premier aussi, il démontra que le moyen de retarder la récidive est de pousser au maximum la dilatation.

En 1845, Maisonneuve fit connaître à l'Académie un procédé de cathétérisme dont l'importance est devenue capitale ; c'était le cathétérisme à la suite : sans doute Amussat, Ducamp, Tanchou avaient déjà fixé au devant de leurs instruments un petit stylet qui faisait corps avec eux, disposition remplie de dangers et qui exposait aux fausses routes. Sans doute aussi dès 1823, Mac-Ghie, de Dumfries, s'était servi d'une sonde ouverte aux deux bouts, comme de conducteur jusqu'au rétrécissement. Mais Mai-

sonneuve montra les avantages qu'il y a à introduire *isolément* dans l'urètre une bougie filiforme sur laquelle on peut visser tel ou tel instrument qui suit. C'est le cathétérisme *à la suite*, imaginé pour guider une sonde à grande courbure chez les prostatiques ; plus tard, Maisonneuve s'en servit pour divers instruments, dilatateurs, bougies de Mayor, porte-caustiques, etc. Enfin, dix ans après, il employa ce conducteur pour son urétrotome sur lequel nous aurons à revenir. La date de 1845 doit donc être retenue comme celle d'une invention des plus importantes pour la thérapeutique urinaire (fig. 141).



Fig. 140. — Maisonneuve, 1809-1894, d'après Léveillé.

Au commencement du siècle dernier, sous l'influence de Desault et surtout de Boyer, le cathétérisme forcé était florissant. Il réussit entre les mains de ses deux promoteurs, mais il fallait une dextérité et une connaissance de l'anatomie peu communes pour exécuter cette manœuvre, véritable ponction de la vessie par l'urètre. Perrève, qui la critique, nous dit qu'un effort de 50 à 60 livres est nécessaire pour vaincre des rétrécissements durs ; il a vu se produire des arrachements de la paroi urétrale, ce que l'on croit sans peine. On conçoit aussi la douleur extrême et la syncope qui en résultaient.

Mayor, de Lausanne, tente de réglementer, de doser cet effort. En 1835 il fit connaître ses recherches commencées vingt-cinq ans auparavant. Pour lui toute dilatation faite avec un instrument pointu ou conique est remplie de dangers qu'on évite avec un instrument mousse. Il prend comme points de comparaison la dilatation digitale de l'anus, celle du vagin par la tête fœtale, la défloration d'une vierge, et il ajoute :

« Jamais je n'attaque les obstacles avec une sonde de petit calibre ; je me garde surtout de les forcer en m'ouvrant un passage avec une sonde conique ou à dard. Je crains trop les fausses routes, les déchirements, les

lésions de toute sorte. Je dirai plus, plus le rétrécissement est opiniâtre, plus il offre de difficultés au cathétérisme et à la libre excrétion des urines, plus aussi j'ai soin de m'armer d'un cathéter de plus en plus volumineux... Je m'arrête de minute en minute pour donner aux parties le temps de céder : si je n'avance pas, je prends un cathéter plus fort. Quelles que soient les inclinaisons tortueuses de ce canal souple et flexible, il faudra bien qu'il s'adapte à la direction du cathéter comme le fourreau à l'épée; on peut envisager la sonde comme le mandrin de l'urètre qui doit nécessairement se mouler sur la forme du premier; c'est au contenant à plier et non au contenu à subir la loi. »



Fig. 141. — Bougies conductrices montées sur divers instruments (Maisonneuve : *Nouvelle méthode de cathétérisme*, 1845).

Mayor employa d'abord des bougies pleines (fig. 142), puis des sondes creuses à deux yeux, sans doute pour donner un soulagement immédiat en cas de rétention complète. Les « gouttes de sang » qui s'échappaient de l'urètre lui semblaient utiles, et comparables au dégorgement amené par les sangsues. Ces gouttes devaient être souvent nombreuses, car Mayor introduisait six numéros de suite dans une même séance.

Bien que cette méthode ait séduit un grand nombre de chirurgiens, car nous la voyons pratiquée jusque vers 1860, la crainte de sa brutalité amena des modifications à la méthode. Perrève rendit un grand service en inventant un dilatateur à branches parallèles, modèle modifié, copié, transformé de toutes les manières depuis 80 ans, mais dont les filiales jusque dans les dernières années ne sont que des perfectionnements.

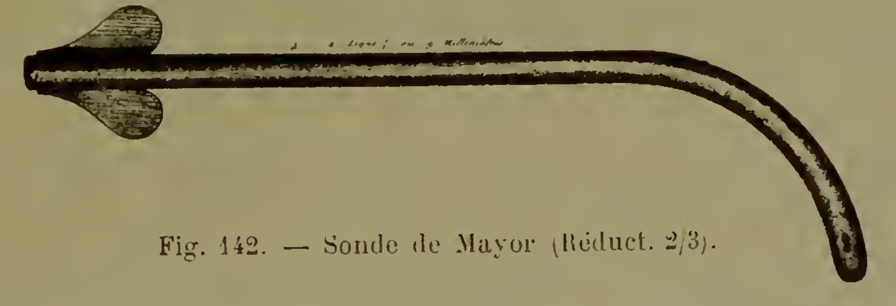


Fig. 142. — Sonde de Mayor (Réduct. 2/3).

Une telle thérapeutique était assurément dangereuse ; aussi les praticiens de cette époque épuisaient-ils, avant d'en venir à une intervention locale, l'ensemble des autres moyens destinés à rétablir le cours de l'urine. Tanchou résume ceux auxquels il faut recourir dans les cas de cathétérisme difficile :

« Saigner le malade largement et jusqu'à syncope, pour essayer de pénétrer pendant la décongestion, bains généraux, sangsues, puis glace au périnée, narcotiques et en particulier acétate de morphine pour émousser la susceptibilité nerveuse. On attendra que l'urine passe par regorgement et alors on introduira d'abord une grosse bougie pour déprimer la tuméfaction du canal, puis de fines bougies conduites à l'intérieur d'une sonde conductrice à bout coupé ; si le rétrécissement est mou, cathétérisme forcé, autrement ponction vésicale, de préférence par le périnée. »



Fig. 143. — Ducamp, 1793-1823. Lithographie de Langlumé.

Malgré tout, la dilatation forcée continuera à être pratiquée pendant de longues années. La divulsion de Holt et de Voillemier, la dilatation immédiate progressive de Le Fort n'en sont que des dérivées.

La cautérisation. — Pendant tout le commencement du XIXe siècle, la cautérisation des rétrécissements fut en vogue, sous l'influence de l'Ecole anglaise et en manière d'opposition à Desault et à Boyer. Nous avons vu que les méthodes de Hunter et de Home avaient l'inconvénient d'intéresser les parties saines de l'urètre. Whateley, puis Arnott enduisaient le caustique d'une substance mucilagineuse, qui n'apportait qu'une protection illusoire.

Amussat le premier, proposa un porte-caustique à cupule ; mais c'est surtout le nom de Ducamp qui s'attache à la méthode des cautérisations.

Né à Bordeaux en 1793, il fut chargé d'un service à l'hôpital de Strasbourg dès 1811, puis devint chirurgien de la garde royale en 1815. Il fit preuve dès sa jeunesse d'un esprit inventif et ingénieux, au service duquel il ne pouvait mettre une instruction solide. Il publia en quelques années des ouvrages sur les polypes de la matrice, sur les cathartiques, sur la fièvre, où

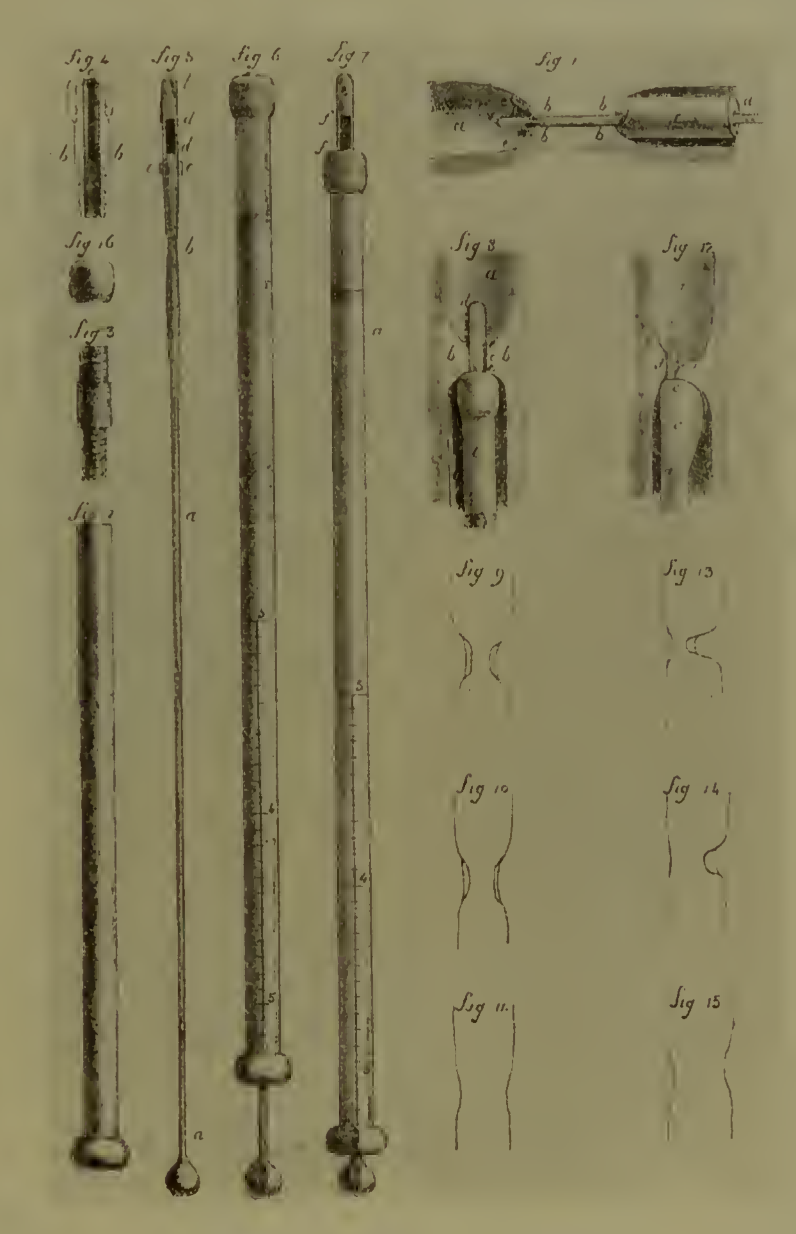


Fig. 144. — Porte-caustique de Ducamp (*Rétentions d'urine*, 1825).

il s'évertue à prendre à partie les réputations acquises, en particulier celle de Chomel. Il succomba à l'âge de 30 ans. Un seul de ses ouvrages lui survécut, le traitement des rétrécissements par la cautérisation.

On connaît la bougie porte-empreinte. Le moulage du rétrécissement une fois obtenu (fig. 132), il conduisait sur ce dernier une bougie filiforme par le canal d'une sonde à bout coupé ; dès que la dilatation était suffisante, il introduisait la tige de son porte-caustique (fig. 144). C'est une tige de platine, glissant à frottement doux dans une sonde à bout coupé qui l'isolait des parois urétrales. Elle était creusée à son extrémité d'une petite cuvette dans laquelle Ducamp faisait fondre du nitrate d'argent, de sorte qu'en la portant à la place voulue, il localisait la cautérisation.

Un des mérites de Ducamp est de ne pas considérer le rétrécissement comme détruit par les caustiques : la dilatation consécutive lui paraît nécessaire et c'est peut-être à elle qu'il faut rapporter les succès obtenus. Il la pratiquait par l'insufflation d'un boyau de chat fraîchement préparé ou d'un appendice humain.

Lallemand apporta au porte-caustique de Ducamp des modifications qui permirent de l'introduire dans la portion courbe de l'urètre.



Fig. 146. — Lallemand, 1790-1853, d'après David d'Angers.

L'instrument primitif de Lallemand se compose essentiellement d'un tube de platine ouvert à ses deux extrémités, et d'un mandrin de même métal, portant le caustique (fig. 145). La sonde est conduite jusqu'au rétrécissement ; le mandrin étant réglé de manière à ne faire qu'une saillie égale au rétrécissement, on le pousse puis on le retourne dans tous les sens, pour le retirer une minute après. Cet instrument a joui de la plus grande vogue et aujourd'hui encore il conserve des partisans. Il a tout cautérisé dans l'urètre, strictures, ulcérations, foyers blennorragiques, et surtout le veru montanum dans les cas réels ou imaginaires de pertes séminales dont Lallemand a singulièrement exagéré la fréquence et étendu l'importance.

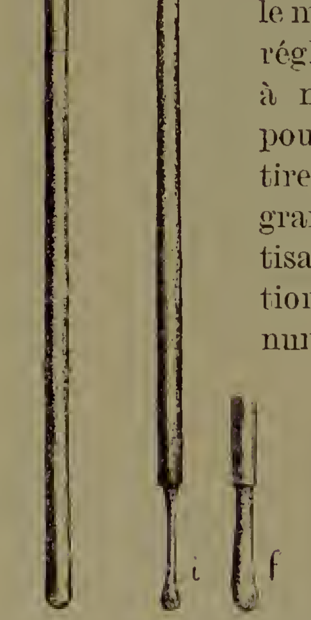


Fig. 145. — Porte-caustique de Lallemand.

Les imitateurs ne manquèrent pas ; Ségalas perfectionna l'instrument d'Amussat ; Tanchou, en 1826, arma le porte-caustique d'un stylet métallique précurseur ; il était difficile d'imaginer mieux pour amorcer une fausse route. Presque tous les spécialistes de ce temps, Civiale, Heurteloup, Leroy d'Etiolles, inventèrent ou modifièrent des porte-caustique.

Après eux, la plupart des auteurs mentionnent encore la cautérisation. On peut s'étonner du rang qu'elle a pris dans la thérapeutique, mais il est certain qu'elle donnait de bons résultats quand elle restait superficielle. C'est du moins ainsi que nous expliquons son action. Le nitrate d'argent, même à doses élevées, ne mérite pas les accusations dont on l'a accablé : s'il

produit une réaction violente, son action ne s'étend pas à l'épaisseur des tissus comme c'est le cas pour la potasse en particulier. Aussi le procédé de Whateley a-t-il été vite oublié; ceux de Hunter, de Ducamp et de Lallemand vivent encore.

Néanmoins des accidents, tels que la rétention immédiate, les urétrites, les hémorragies, et surtout la fréquence des récidives en éloignèrent les chirurgiens, attirés d'ailleurs par d'autres méthodes. Ce n'est que cinquante ans plus tard que les progrès de l'électricité ramenèrent les esprits vers la cautérisation, car c'est ainsi qu'il faut considérer l'électrolyse rapide de Mallez et Tripier.

L'urétrotomie interne. — Au sens strict du mot l'urétrotomie interne date de Ferri et d'Ambroise Paré qui ont introduit dans l'urètre des instruments destinés à couper et à comminuer les carnosités, dans le but de rendre plus puissante l'action des caustiques, mais on ne considère que ces derniers dans l'appréciation du résultat; les incisions de l'urètre furent oubliées jusqu'au XIXe siècle où l'on vit renaître l'urétrotomie.

Son évolution fut timide; deux pays ont précédé la France. En Amérique, dès 1795, Physic, de Philadelphie, décrivit le premier urétrotome : une sorte de lancette contenue dans une sonde d'argent s'échappait par l'extrémité de celle-ci ; lorsqu'elle arrivait sur le rétrécissement, elle sectionnait les tissus au-devant d'elle. Plus de vingt ans après, en 1818, un chirurgien allemand, Dzondi, employa une olive à crêtes tranchantes qui, enduite d'une couche de suif pour passer dans l'urètre sans l'intéresser, était ensuite poussée d'avant en arrière pour inciser l'anneau strictural.

Dœrner, presque en même temps que lui, revint à l'instrument de Physic; il dissimula dans un tube droit un bistouri pointu qu'il faisait saillir en avant pour diviser l'obstacle urétral. C'est le principe sur lequel s'appuya Dorsey, de Philadelphie, quand il décrivit en 1813 plusieurs urétrotomes de son invention.

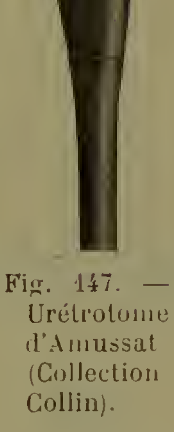


Fig. 147. — Urétrotome d'Amussat (Collection Collin).

En Angleterre, Arnott donna la description de deux instruments originaux ; l'un était composé de deux lames latérales qui, faisant saillie, coupaient l'anneau à ses deux pôles ; l'autre se terminait par une couronne tranchante analogue à celle du trépan. D'autres instruments proposés par Stafford eurent moins de succès encore, car l'urétrotomie ne resta pas en faveur en Angleterre.

La même année que Dzondi, Amussat plaida la cause de l'urétrotomie interne, et s'éleva contre la crainte des dangers des sections intra-urétrales. Ses instruments, agissant d'avant en arrière, étaient précédés d'un petit stylet qui s'engageait dans le rétrécissement (fig. 147). Les premiers instruments de Reybard sont contemporains et analogues ; nous en représentons le modèle primitif (fig. 148).

On voit le danger que créait l'existence du petit stylet : il risquait de conduire la lame dans une fausse voie. Néanmoins, Civiale construisit un

instrument analogue, auquel il resta fidèle jusqu'en 1844; il s'en servait pour ouvrir la voie à son second urétrotome dont nous aurons à parler.

L'urétrotomie entre dans la période pratique. L'insécurité d'une section d'avant en arrière portant sur des tissus mal soutenus conduisit à l'idée de les attaquer d'arrière en avant, méthode excellente mais qui ne pouvait s'appliquer qu'aux strictures peu étroites.

Vers 1823 apparut un dispositif nouveau dans lequel une lame protégée dans une gaine avec un renflement venait saillir au dehors, grâce à un mouvement de bascule. Cet urétrotome, coupant d'arrière en avant, suscita d'innombrables réclamations et il est difficile de résoudre cette question de priorité. Après le succès d'Amussat, Civiale, Leroy d'Etiolles en revendiquent l'idée; c'est Guillon qui semble avoir construit le premier instrument pratique qu'il appela stricturotome (fig. 149).

Ce spécialiste, né en 1793, vit ses études médicales interrompues par les campagnes de 1812 à 1814, qu'il dut suivre comme aide-major, mais il ne fut reçu docteur qu'en 1820. Des inventions instrumentales, des perfectionnements lui valurent d'être lauréat de l'Institut pendant que l'Académie de Médecine se montrait plus sévère. Louis-Philippe, qui l'avait distingué pendant les journées de juin, le nomma chirurgien de sa maison. Plus tard, il fut appelé à Vichy pour sonder Napoléon III qui avait été pris de rétention pendant un voyage et dont l'état resta grave pendant plusieurs jours. Jamais il ne se désintéressa de la pratique, même dans son extrême vieillesse qui le conduisit jusqu'à 89 ans.

Fig. 148. — Urétrotome et scarificateur coupant d'avant en arrière, de Reybard.

Fig. 149. — Stricturotome de G. Guillon (Collection du Dr Paul Guillon).

On vit alors paraître de nombreux modèles analogues : le coarctotome de Ricord (fig. 151), les urétrotomes de Petrequin, de Mercier, de Charrière, surtout celui de Civiale sont d'heureux dérivés (fig. 152) du modèle primitif; leur principe est celui sur lequel sont construits les urétrotomes modernes.

Tanchou inventa un instrument très compliqué composé d'une canule dans laquelle glisse un stylet qui sert à la fois d'explorateur et de guide aux lames qui le terminent. Celles-ci, supportées par une longue tige flexible, ne font saillie que lorsque l'obstacle est abordé; elles agissent sur deux points différents du canal. Enfin, un autre instrument de même disposition

est muni de 4 cannelures supportant 4 lames (fig. 153). A chaque variété de rétrécissement convient un instrument différent : scarificateur droit



Fig. 150. — François Guillon, 1793-1882, d'après une miniature appartenant au Dr P. Guillon.

ou courbe, coupe-bride, coupe-carnosité, coupe-rétrécissement, droit, courbe, etc. Nous renonçons à décrire et même à indiquer tous ceux qui



Fig. 151. — Coarctotome de Ricord (Collection Collin).

pendant plus de vingt ans vont être proposés, réclamés, discutés par leurs auteurs et leurs adversaires.

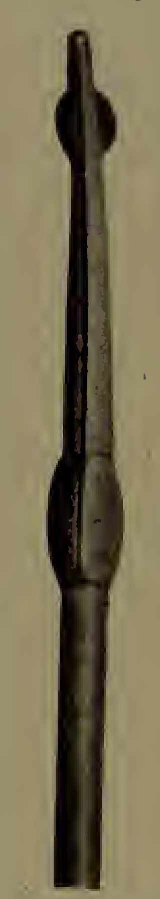
Avec Reybard paraît un principe différent. Ce chirurgien, né en 1790,



Fig. 152. — Urétrotome de Civiale (modèle primitif) (Collection Collin).

étudia à Paris puis vint se fixer à Lyon où il se livra à la chirurgie. Pendant cette période qu'on pourrait appeler la période instrumentale de la chirurgie, il attache son nom à des inventions dont plusieurs ont survécu. Lauréat de l'Institut, il succomba en 1863 après une piqûre qu'il s'était faite en opérant dans le service de Gosselin.

L'insécurité des sections d'avant en arrière avait obligé, pour trouver un point d'appui plus sûr, à traverser le rétrécissement, première difficulté qu'on ne surmontait pas toujours. Quant aux sections elles-mêmes la plupart des auteurs, dans la crainte d'une hémorragie, ne pratiquaient que de petites incisions, des scarifications, et l'appareil protecteur de la lame faisait souvent meilleure besogne que celle-ci. Pour remédier à cette insuffisance, Reybard proposa l'instrument dont la figure ci-jointe fait comprendre le mécanisme (fig. 154). Dans une canule glisse une lame qui y reste enfermée tant que l'instrument n'a pas dépassé le point rétréci ; on fait alors saillir la lame et en la ramenant en avant, on produit une incision longue et profonde qui atteint le tissu spongieux. Non content de cette brèche, Reybard avait disposé sur les côtés deux lames d'acier faisant ressort pour l'élargir encore. On conçoit les formidables hémorragies qui en résultaient, les accidents d'infiltration, et Maisonneuve pourra dire plus tard en parlant de cette opération que le malade pissait dans ses veines.


Fig. 153. — Urétrotome de Tanchou (Collection Collin).

Bien que l'Académie ait récompensé ses travaux par un de ses prix les plus convoités, l'urétrotomie de Reybard n'en reste pas moins un des procédés les plus dangereux. Les accidents qu'elle a produits ont eu un retentissement tel que l'urétrotomie interne porte encore la peine de la faute commise en voulant produire des délabrements énormes dans l'urètre.

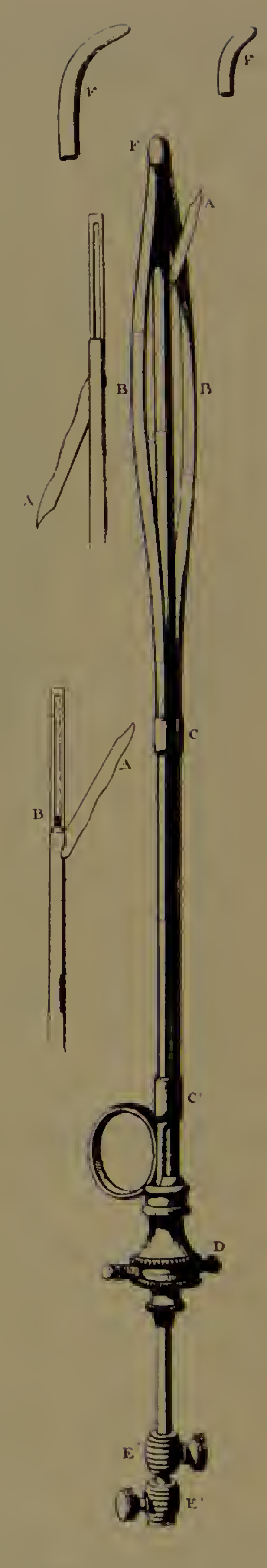


Fig. 154. — Reybard : Urétrotome dilatateur (*Traité pratique des rétrécissements de l'urètre*, 1853).

Il ne fallut pas moins que l'invention de Maisonneuve, dont l'instrument est entre toutes les mains, pour la réhabiliter ; et encore voulait-on tout d'abord trop faire à la fois ; les sections répétées et les passages multipliés de lames dans l'urètre ne furent abandonnés que quand le professeur Guyon eut réglé l'emploi de cet instrument.

L'urétrotomie externe. — Pendant la première moitié du siècle dernier, la recherche du rétrécissement à ciel ouvert ne s'était pas relevée de la condamnation portée par Desault et par Chopart.

Sabatier et Boyer la réservent pour les cas désespérés. Il en est de même de Lisfranc qui, malgré son

audace bien connue, la repousse parce qu'elle n'atteignait presque jamais son but : la découverte du bout postérieur. Malgré les tentatives d'Arnott et celles d'Astley Cooper on aurait pu croire la section périnéale abandonnée, si l'on ne trouvait, dans Gouley, de New-York, l'indication d'une douzaine de chirurgiens américains qui l'ont pratiquée pendant la première moitié du XIXe siècle et qui semblent avoir remporté des succès inconnus en Europe.

Guthrie en 1830 fit devant le Collège des chirurgiens de Londres des leçons où il préconisait une incision périnéale contre les rétrécissements infranchissables, trop épais ou trop durs. Mais elles n'eurent pas d'écho et il fallut attendre 1844 pour que James Syme la réhabilitât en perfectionnant la technique.

Une lutte s'établit alors en Angleterre et surtout en France entre les partisans de l'urétrotomie externe, méthode de Syme, et ceux de l'urétrotomie interne, méthode de Reybard. Le différend fut jugé en faveur de ce dernier par l'Académie de Médecine qui lui décerna le prix d'Argenteuil en 1851. Mais la section périnéale trouva un ardent défenseur dans Sédillot qui se rallia à l'opération de Syme avec conducteur ; il alla plus loin et la conseilla aussi lorsque le rétrécissement n'a pu être franchi par une bougie urétrale.

Quelques années après, la Société de Chirurgie entendit les mêmes arguments en faveur de chacune des deux méthodes : seuls les chirurgiens les plus hardis acceptèrent la section externe et encore comme un moyen exceptionnel. La plupart d'entre eux, Vidal de Cassis, Ricord, Malgaigne, la repoussèrent à cause de l'insécurité des manœuvres.

En Angleterre, au contraire, elle reprit faveur et Thompson, en perfectionnant le manuel opératoire, lui reconnut des indications ; en France, Robert, Bourguet, puis Verneuil, l'imposèrent à l'attention ; mais elle ne pouvait prendre le rang qui lui convient, celui d'une excellente opération d'exception, que lorsque la période moderne en eut tracé la technique et limité les indications.

Pendant la période que nous venons d'étudier, les progrès ont consisté surtout en des inventions, des modifications, des perfectionnements d'instruments ; ils sont sans doute très ingénieux, mais tout en étant le fruit de longues méditations et d'essais innombrables, ils ne répondent pas toujours à ce qu'auraient exigé les lésions. On aimerait à voir des indications cliniques, des conclusions basées sur l'interprétation de succès ou d'accidents, mais l'observation, mal conduite, reflétait surtout les tendances de tel ou tel chirurgien. On regrette que les chirurgiens n'aient pas consacré à l'étude des lésions le temps et les efforts qu'ils ont employés à créer un outillage trop compliqué.

D. — LA LITHOTRITIE

Il n'est peut-être pas d'invention à l'apparition de laquelle des historiens et des critiques ne recherchent les idées plus ou moins semblables qui se sont fait jour antérieurement, et ils établissent souvent des analogies forcées et insoutenables. C'est ce qui s'est produit pour la lithotritie.

Parmi les anciens documents qu'on s'est efforcé d'exhumer on a confondu la fragmentation des calculs au travers de la plaie d'une lithotomie et l'extraction de pierres broyées au moyen d'instruments introduits par l'urètre. A ce titre Ammonius d'Alexandrie doit être exclu car s'il a mérité le nom de lithotome, c'est parce qu'il divisait ou fragmentait les pierres trop volumineuses pour passer par la plaie.

M. Clément Mullet, cité en note par Leclerc dans sa traduction d'Abulcasis, rapporte, dans le numéro de juin 1837 du *Journal asiatique*, que deux auteurs arabes, Tifachi et Kazouïni, parlent d'un procédé de broiement et l'attribuent à Aristote : un morceau de diamant, fixé au bout d'une tige métallique et porté sur le calcul, le brise par des mouvements répétés ; d'après Kazouïmi l'opération aurait été pratiquée devant Alexandre le Grand. Un autre auteur, Ebr-el-Harrar, aurait essayé sur un esclave de réduire la pierre, par le frottement d'un instrument, à un volume assez menu pour que les urines l'entraînassent. Il serait bien étonnant que des tentatives de ce genre eussent passé inaperçues jusqu'au XIXe siècle.

D'autre part, Avicenne, d'après M. Mullet, ne parle pas du broiement à l'article calcul vésical, mais à propos du diamant il dit : « *Dicunt quod cum ex ipsa adhœret granum unum in extremitate syringœ annexum et intromittitur in vesicam frangit lapidem.* »

On ne retrouve plus qu'au IXe siècle une indication analogue. René Briau mentionne en 1858 dans le panégyrique du moine Théophanès que des instruments introduits dans l'urètre auraient ramené des pierres et rétabli le cours de l'urine. C'est bien plutôt à des calculs de l'urètre que cette description s'applique, de même que le passage suivant d'Abulcasis :

« Quand une *petite* pierre... est poussée vers le col vésical et entraîne l'urine..., que le malade s'asseye dans un bain de camomille, mélilot, etc., qu'il enduise la verge de graisse de poule..., fasse des injections (*clysteriziatur*) avec de l'huile d'anis ou de scorpions ; si la pierre ne sort pas, qu'il remplisse la verge d'un instrument nommé *anul ;* s'il échoue qu'on prenne un instrument nommé *mashaba rebilia*, qu'on l'introduise doucement dans la verge et qu'on le retourne dans la vessie ; si la pierre est molle elle sera brisée ; si elle ne sort pas, il faudra tailler. »

Benedetti médecin de Padoue indique le moyen suivant, lorsque la pierre n'a pas cédé aux dissolvants : « *Aliqui intrus sine plaga lapidem conterunt ferreis instrumentis, quod equidem tutum non invenimus.* »

Malgaigne attache plus d'importance au passage suivant de Benivieni qui vécut à Florence à la fin du XVe siècle. Une religieuse ayant une rétention d'urine : « Je passai, dit-il, un crochet derrière le calcul de peur que les secousses ne le refoulassent dans la vessie et avec un fer émoussé à son extrémité antérieure, je frappai sur le calcul même ; alors avec toutes les précautions pour éviter de léser aucune partie interne, je retirai ensemble le crochet et le fer à percussion, qui entraînèrent le calcul et l'urine. »

C'est, non plus poussé par une circonstance d'urgence, mais de propos délibéré, que Sanctorius fit à son tour des tentatives d'extraction : « Ayant moi-même longtemps souffert, j'ai cherché comment on pourrait briser la pierre dans la vessie. Aussi ai-je construit à cet effet une sonde particulière (fig. 155). Quand la vessie a été remplie, on introduit l'ins-

trument B qui maintient réunies les trois pointes, puis on le pousse ; les 3 pointes s'écartent et se dilatent. On retire l'instrument B, aussitôt l'urine pousse dans l'écartement des branches la pierre qui ainsi contenue est retirée par la sonde.

Enfin Fabrice de Hilden employa le tire-balles d'Ambroise Paré pour retirer des calculs ; peut-être était-ce seulement de l'urètre.

Au point de vue anecdotique, rappelons, d'après Hoin, l'histoire du moine de Citeaux qui, atteint de la pierre, introduisait lui-même dans sa vessie une grosse sonde droite puis, à l'intérieur de celle-ci, une lime d'acier à bout arrondi pour frapper sur sa pierre dont il extrayait ainsi des fragments. Enfin à Calcutta, Scott a vu le colonel Martin agir de même à l'aide d'un stylet terminé en lime.



Fig. 155. — Pince de Sanctorius, 1625.

Les transformations de la pince à trois branches de Fabrice sont nombreuses. Haller cherche ainsi à broyer véritablement la pierre ; Hoin l'imita peu après. Quant à Darwin, il visa surtout l'extraction et inventa une canule élastique de laquelle il faisait saillir deux fils réunis en anse. Ceux-ci, après avoir été développés dans la vessie, permettaient d'amener la pierre au dehors.

Astley Cooper, en 1822, tenant en observation un malade qu'il devait tailler, lui vit rendre une grande quantité de petits calculs après des séances de dilatation de l'urètre. Il eut l'idée de les retirer au moyen d'instruments qu'il fit construire par Weiss, de Londres, et qui consistaient d'abord en une pince ayant le volume et la courbure d'une sonde ; puis en une sorte de tire-balles à deux mors. La pierre se brisait quelquefois ainsi ; c'était un accident de l'extraction et non une lithotritie.

Les recherches pour le broiement intra-vésical de la pierre n'ont en réalité commencé qu'au début du XIX[e] siècle. Fournier de Lempdes et Gruithuisen entreprirent leurs travaux vers la même époque. Fournier de Lempdes, né en 1783, ancien chef de clinique à Montpellier, vint de bonne heure se fixer à Clermont-Ferrand. Il fit fabriquer en 1812 par Larose, Reverdier et Margaride, bijoutiers à Clermont, une pince à cinq branches émergeant d'un tube d'acier ; un fil, passant par leur extrémité, permettait de les rapprocher, et une tige d'acier, disposée à leur centre et terminée en lime, râpait le calcul.

Ce premier instrument (fig. 157) qu'il dénomma litholepte (de λιθος, pierre, et λαμβανω, je prends) « se développait en anses, cercles, poches, globes, cages sphériques ou pyriformes, ne pouvant accrocher la vessie. Par la rotation du litholepte on saisissait soudain les gros et petits calculs comme si avec une cuiller à pot on voulait ramasser dans le fond d'un vase des corps analogues ». Les calculs tendres pouvaient être broyés par simple pression; la lime était nécessaire pour les durs. C'est aux instruments



Fig. 156. — Fournier de Lempdes, 1783-1848, d'après une miniature appartenant au D[r] J. Fournier de Lempdes.

pulvérisateurs que Fournier donnait la préférence. Il les perfectionna jusqu'à ce qu'il eût obtenu son foret évideur (fig. 157) qui transformait les gros calculs en une coque évidée et friable. Il modifia également la canule urétrale dont l'extrémité se développait en forme d'entonnoir. C'est à l'aide d'une échelle à crémaillère qu'il produisait la rotation du foret.

Devant le professeur Chomet, de Clermont, Fournier fit sur le cadavre, en janvier 1812, des essais qui réussirent ; il les renouvela à l'amphithéâtre de l'hôpital Saint-Louis sous les yeux de Richerand et de Biett qui lui donnèrent des certificats encourageants. La méthode ne paraît pas avoir été employée sur le vivant à cette époque et il semble que Fournier ait lui-même renoncé à ses essais jusqu'au jour où les opérations de Civiale et de Leroy d'Etioles furent retentissantes. Cependant une brochure où il revendique ses titres à l'invention, contient le récit de plusieurs litho-

trities faites par lui. Non datée, elle relate des faits postérieurs à 1827; et elle n'établit pas pour Fournier des droits à l'antériorité opératoire.

Dans le numéro de la *Gazette de Salzbourg* de mars 1813, Gruithuisen publia le résultat des recherches commencées depuis cinq ans, disait-il. Il avait tenté d'abord de détruire la pierre dans la vessie au moyen de dissolvants et de lithontriptiques, sans jamais avoir eu l'occasion d'expérimenter sur le vivant. Ses essais, semblables à ceux de Fourcroy et de Vauquelin, ayant échoué, il essaya des moyens mécaniques pour perforer la pierre et augmenter les points de contact avec les dissolvants; il ne cherchait donc pas à broyer la pierre. Pour atteindre son but il imagina une instrumentation compliquée (fig. 158). Il lavait la vessie à l'aide d'une sonde à double courant (I); introduisait la sonde (II); retirait le mandrin pour le remplacer par la fraise III qu'il appliquait contre le calcul et qu'il faisait tourner au moyen d'une poulie; la pierre résistait-elle, il introduisait un fil métallique pour l'enserrer et l'attaquer à l'aide d'un perforateur (V). Enfin il présenta d'autres instruments : un coupe-pierre, des crochets pour retirer les fragments et les corps étrangers. Il considérait que, dans certains cas, l'anse métallique pourrait servir de conducteur à un courant galvanique pour dissocier le calcul.



Fig. 157. — Litholepte de Fournier de Lempdes (Collection du Dr J. Fournier de Lempdes).

Gruithuisen n'a jamais eu l'occasion d'employer ses instruments sur le vivant; c'est peut-être heureux car on ne peut sans effroi songer aux risques que leur emploi aurait fait courir à la vessie. Aussi, s'il fallait établir les droits à une priorité dans la série de ces essais, devrait-on les attribuer à Fournier de Lempdes, car il a montré un an avant Gruithuisen ses instruments et son procédé, qu'il employa ultérieurement sur le vivant avec succès; de plus, il avait pour but la destruction instrumentale et non pas la dissolution chimique de la pierre.

Les essais continuent : quelques années après, Elgerton fait connaître dans *Edimburgh medical journal*, un instrument courbe s'ouvrant en deux parties terminées par une râpe et destiné à user la pierre.

Enfin en 1818 apparaît Civiale, qui présente à la Société de la Faculté de Médecine un appareil destiné à produire la dissolution dans la vessie de la pierre. D'actives recherches étaient faites dans ce but. Magendie, dans un mémoire sur les causes et le traitement de la gravelle publié en 1818, concluait à la possibilité de la dissolution des calculs. Il apportait l'appui de son autorité à ces tentatives qui n'étaient pas nouvelles. Thomassin

en 1791 avait injecté dans la vessie une liqueur alcaline qui avait sur le calcul une action telle qu'il se fractionnait ensuite au contact d'une sonde. Whytt injectait de l'eau de chaux, Ch. Petit du bicarbonate de soude, Fourcroy et Vauquelin de la lessive de potasse pour les calculs uriques

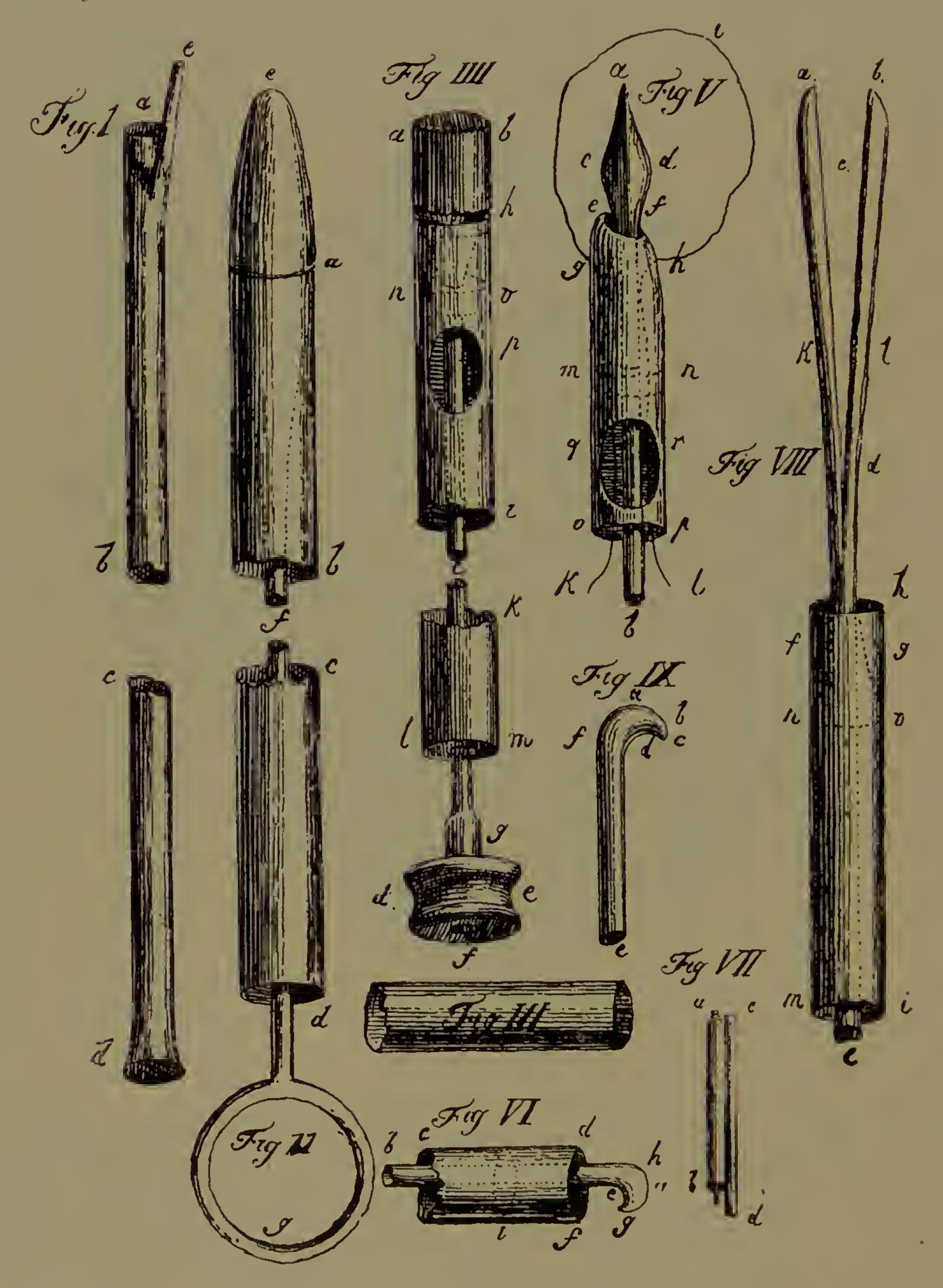


Fig. 158. — Instruments de Gruithuisen (*Gaz. méd. chir. de Salzbourg*, 1813).

de l'acide chlorhydrique étendu pour les phosphates, Brodie des acides minéraux pour les phosphates et enfin Spallanzani du suc gastrique. Cloquet se contentait d'irrigations continues d'eau pure, et Deschamps étudiait l'action du courant électrique que Bouvier combinait avec celle des dissolvants.

Civiale remarqua que les dissolvants étaient employés au hasard, car la nature du calcul restait incertaine. Il fallait donc d'abord recueillir des fragments du calcul pour une analyse préalable, puis employer des solutions fortes en mettant les parois vésicales à l'abri de leur contact.

Telle est l'idée qui a guidé les premières recherches de Civiale. Pour rendre les résultats obtenus applicables à l'homme, il fallait pouvoir cathétériser l'urètre avec des instruments rectilignes et de volumineux calibre. Pour le premier point, Civiale n'a eu qu'à suivre Amussat ; pour le second il obtenait une dilatation considérable de l'urètre en y introduisant un boyau de chat qu'il insufflait. Le canal pouvait alors recevoir le trilabe, instrument reproduit ci-contre (fig. 159) qui fut présenté en 1818 à la Société de la Faculté de Médecine. Il est basé sur le principe de l'instrument de Sanctorius, ou du tire-balles d'A. Ferri ; il est composé de trois branches qui comprimées tant qu'elles sont contenues dans le tube, se développent dans la vessie. En plus Civiale avait disposé entre ces trois branches une fraise qu'un mouvement de rotation mettait en mouvement, principe emprunté à Fournier et à Gruithuisen. Rien n'appartient à Civiale, mais il a su combiner des dispositifs connus et fabriquer un instrument propre au service qu'il en attendait.



Fig. 159. — Trilabe; premier modèle de Civiale. 1818.

Quoi qu'il en soit, la pierre saisie par les trois branches était limée, grugée par le stylet à fraise et des fragments entraînés par une sonde étaient analysés. Ce diagnostic établi, il s'agissait d'introduire quelques jours plus tard l'instrument suivant (fig. 160).

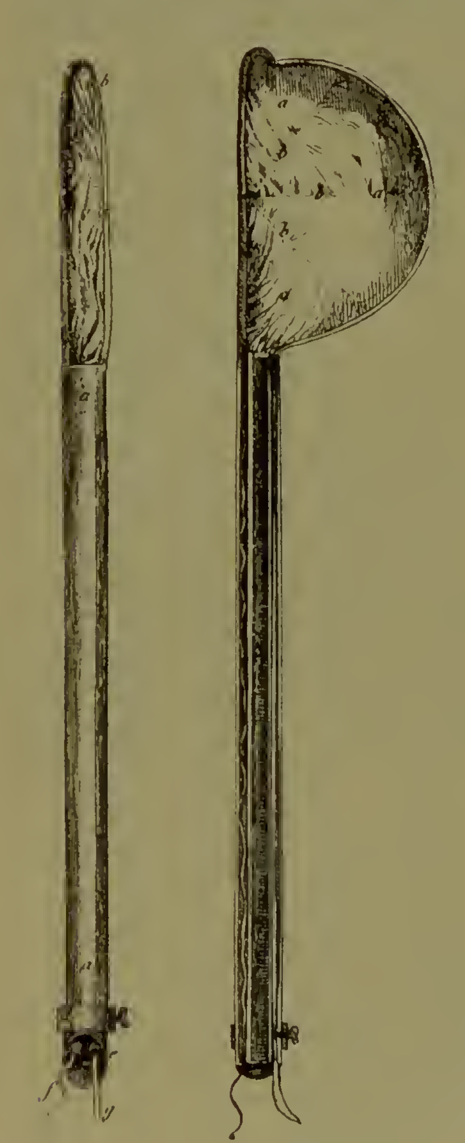


Fig. 160. — Sac de baudruche pour la dissolution de la pierre (Civiale : *Hist. de la lithotritie*, 1836).

Un sac de baudruche, divisé en deux parties qui, au moyen d'un ressort, s'appliquent hermétiquement l'une contre l'autre, est fixé à l'extrémité d'une sonde qui communique avec ce sac. On l'introduit enroulé sur lui-même. Les deux moitiés, supportées par des ressorts, se développent dans la vessie ; on cherche à y faire pénétrer le calcul, puis des fils métalliques amènent le rapprochement et l'occlusion des deux parties du sac ; on injecte alors dans le sac un dissolvant concentré qui agit sur le calcul et épargne la vessie. Quels que soient les efforts d'imagination qu'ait nécessités la construction de cet instrument, il n'est pas dit qu'il ait jamais été employé sur le vivant.

Il n'en a pas été de même du premier de ces instruments, du lithontripteur. Civiale s'aperçut bientôt que cet instrument pouvait à lui seul avoir raison du calcul et le perfectionna (fig. 161). Il s'en servit dès l'année 1823 avec succès et réclama alors qu'une commission l'examinât. Percy et Chaussier assistèrent à une opération, et le lundi 22 mars 1824 ils lurent à l'Institut un rapport favorable, avec quelques réserves, et conclurent que cette opération « est également glorieuse pour la chirurgie française, mémorable pour son auteur et consolante pour l'humanité, et que M. Civiale, qui a bien mérité de sa noble profession, a acquis des droits à l'estime et à la bienveillance de l'Académie dans le sein de laquelle la philanthropie a son culte, comme les sciences y ont leur autel ».

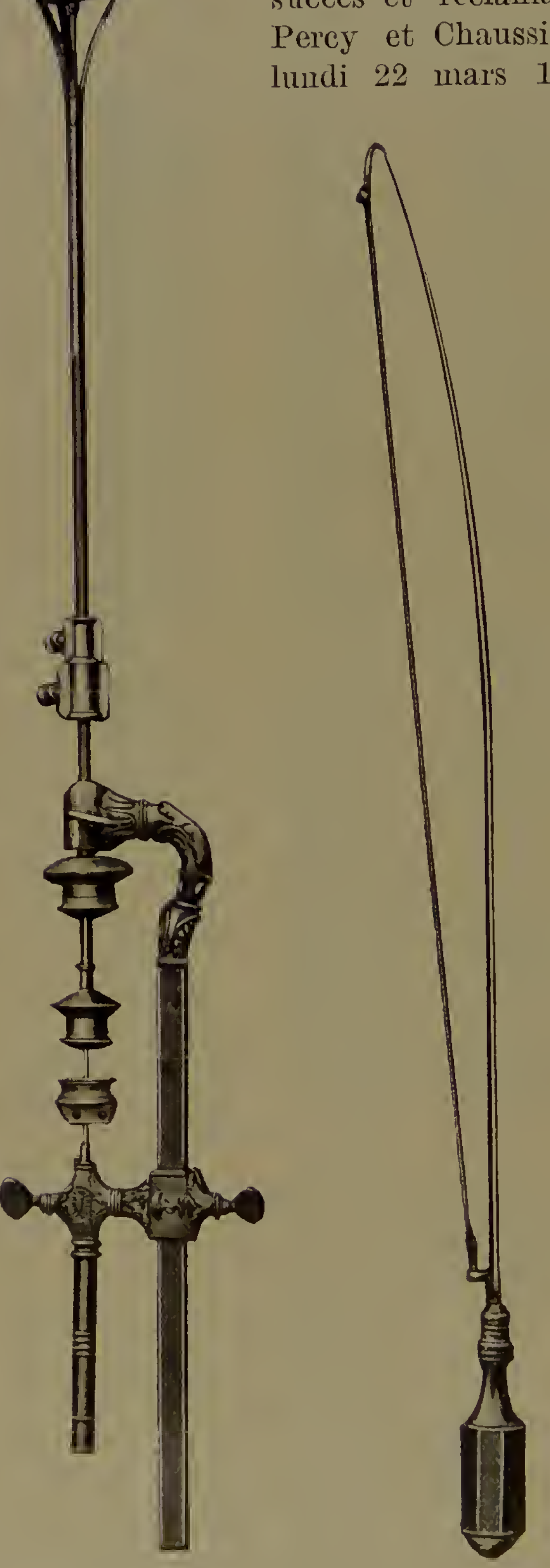


Fig. 161. — Le lithontripteur à archet de Civiale (Collection Collin).

Si habituelle que fût la phraséologie à cette époque, ces conclusions parurent excessives à beaucoup et furent le point de départ d'une lutte qui dura plus de 30 ans entre les spécialistes et les chirurgiens.

Au surplus voici l'observation que donne Civiale de cette lithotritie.

« Le 4 février 1824, je fis la première tentative en présence de M. Percy et de plusieurs autres chirurgiens. Introduire l'instrument, saisir la pierre fut l'affaire d'une minute ; mais il survint une contraction de la vessie telle que le liquide de l'injection fut expulsé entre la canule et les parois de l'urètre. Je fus forcé de suspendre le broiement qui était à peine commencé. Au moyen du lithotriteur la pierre fut dégagée des branches de la pince, l'instrument retiré et l'opération ajournée : car j'essayai en vain d'introduire dans la vessie une nouvelle injection ; elle était expulsée aussitôt.

« Un bain tiède de deux heures, des boissons abondantes, des lavements émollients, la diète et le repos furent prescrits. Le lendemain, je visitai le malade, qui était dans

l'état le plus satisfaisant ; il avait rendu en assez grande quantité une poudre blanchâtre avec quelques fragments.

« Le 7, je fis une nouvelle tentative ; elle eut à peu près le même résultat. La vessie se contractait avec moins de force ; cependant le liquide injecté coulait encore, tantôt goutte à goutte, tantôt par un petit jet, et au bout de cinq minutes, la vessie était appliquée sur la pince qui embrassait la pierre. Le malade commençant à souffrir, je suspendis l'opération ; mais pour retirer l'instrument, il fallut repousser la pierre, ce qui offrit quelques difficultés, malgré la disposition favorable du lithotriteur ; à la fin j'y parvins. Une grande partie de la pierre était broyée ; la pince en contenait plusieurs fragments ; le malade en rendit beaucoup avec les premières urines. Le lendemain, il était encore dans l'état le plus satisfaisant.



Fig. 162. — L'opération avec le lithontripteur à archet (Atlas Bourgery et Jacob).

« Trois jours après, je fis appliquer quinze sangsues au périnée, à l'effet de diminuer les contractions de la vessie ; des bains tièdes prolongés et des lavements opiacés furent prescrits en même temps, et produisirent le résultat que j'en attendais.

« Le 13 eut lieu la troisième et dernière séance. Cette fois, la vessie ne se contractait pas avec autant d'énergie. J'introduisis l'instrument toujours avec beaucoup de facilité ; un petit fragment de pierre fut saisi, écrasé et retiré. Au moyen d'une pince à deux branches, je sentis un corps mou qui ne donnait aucun son par la percussion.

« En cherchant à déterminer la nature de ce corps, je m'arrêtai à l'idée qu'il pouvait être formé par un caillot de sang ou par du mucus qui se serait aggloméré avec la poudre de la pierre. Je n'hésitai pas à le saisir et à en faire l'extraction, toutefois en observant les précautions convenables. Quelle fut ma surprise de voir un haricot en partie écrasé ? Il ne paraissait pas avoir éprouvé une altération sensible ; il était un peu amolli. J'en ai conservé quelques parcelles, ainsi que le germe qui a trois lignes. Ce fut seulement après cette extraction, que M. Laurent me fit les aveux dont j'ai parlé.

« A dater de ce moment, le malade éprouva une grande amélioration, les

inquiétudes relatives au haricot s'étaient dissipées; la vessie avait perdu cette irritabilité morbide qui portait le malade à uriner à chaque minute et toujours avec douleur ; il avait recouvré l'appétit, le sommeil et les forces. Cependant il restait encore un fragment dans la vessie ; j'en fis l'extraction cinq jours après. J'éprouvai quelque difficulté à le faire passer par le méat urinaire ; il avait plus de cinq lignes de diamètre, et cette partie du canal un peu moins de quatre. » *Ibid.* (p. 109.)



Fig. 163. — Lithoprione de Leroy d'Étiolles (Coll. Collin).



Fig. 164. — Le brise-pierre à encliquetage d'Amussat, modifié par Meyrieux (Collection Collin).

Deux instruments destinés au broiement de la pierre avaient été présentés un an auparavant en 1822, à la même séance de l'Académie de Médecine, l'un est le *lithoprione* de Leroy d'Etiolles ; et l'autre *le brise-pierre à encliquetage* d'Amussat.

Le premier (fig. 163) est formé d'une sonde droite à l'extrémité de laquelle on fait saillir 4 ressorts réunis à leur extrémité pour constituer une sorte de corbeille où la pierre est emprisonnée : une fraise sort de l'extrémité de la sonde dans l'axe de la corbeille et, animée d'un mouvement de rotation, perfore et use la pierre. C'est le mécanisme indiqué par Fournier.

L'instrument d'Amussat est tout différent : deux mors en forme de limes qu'on fait saillir d'une canule sont mobiles en sens inverse, usent et font éclater le calcul dès qu'elles l'ont saisi. Le modèle que nous représentons ici (fig. 164) modifié par Meyrieux n'est pas le modèle primitif ; l'encliquetage est rendu plus sûr et plus précis au moyen d'un levier à main.

Mais Leroy d'Etiolles, esprit inventif et d'une activité toujours en éveil, n'hésita pas à renoncer à son lithoprione ; il s'inspira de l'instru-

ment de Civiale de 1818, le modifia heureusement, et, sous le nom de trilabe, il en fit un instrument pratique. Civiale a encouru et paraît avoir mérité le reproche d'avoir à son tour copié la modification de Leroy en la démarquant. L'instrument d'Amussat fut vite abandonné, mais le principe sur lequel il repose sera repris par Heurteloup.



Fig. 165. — Mors recourbé et trilabe de Leroy d'Étiolles (Collection Collin).

La priorité de Civiale a été contestée. Avec son lithontripteur de 1818, il avait réussi à prendre et à user la pierre, et ses dispositions générales étaient bien celles de l'instrument dont il s'est servi le premier sur le vivant. Entre 1818 et la première lithotritie (1823), Leroy avait apporté à ce lithontripteur des modifications qui *paraissaient* heureuses, mais ni Leroy ni personne ne connaissait leur valeur, puisque l'instrument n'avait pas encore été employé. La priorité de l'invention semble donc bien revenir à Civiale, aussi bien que sa mise en pratique.

Si bien conçu qu'il soit, un instrument ne constitue pas une méthode et on ne peut connaître sa valeur que par les résultats qu'il donne. Nous ne savons pas si Leroy et Amussat auraient réussi et même osé faire une tentative sur le vivant si l'exemple de Civiale ne les y avait poussés. Tel instrument dont la conception paraît merveilleuse reste inutilisable et, dans l'admirable collection d'instruments anciens de M. Collin, on en voit qui ne sont jamais sortis du magasin de Charrière. De même qu'il ne suffit d'être opérateur pour prétendre au titre de chirurgien, de même la possession d'un instrument ne confère pas la qualité d'opérateur à quiconque l'a entre les mains. Il fallait donc démontrer que la lithotritie pouvait guérir un calculeux et c'est ce que Civiale a fait publiquement.



Fig. 166. — Brise-coque de Civiale.

Pendant six années, les modifications et les perfectionnements se succèdent. Leroy d'Etiolles incurve les mors du trilabe pour faciliter la prise de



Fig. 167. — Brise-coque de Rigal de Gaillac (Collection Collin).

la pierre (fig. 165). Peu après, Civiale parvient à imprimer un mouvement excentrique à la fraise qui évide le calcul et la réduit à une coque, d'où son nom de brise-coque (fig. 166). Heurteloup rend indépendante chacune des

branches du trilabe, pour mieux assurer la saisie du calcul. En 1829, Rigal de Gaillac perfectionne le brise-coque de Leroy. Deux branches au lieu de trois saisissent le calcul et une fraise très puissante le perfore et s'y crée une voie centrale (fig. 167).

Enfin l'écrasement allait être tenté suivant un principe différent. Jacobson (de Copenhague) construit un brise-pierre articulé (fig. 168) constitué par une sorte de chaîne d'écraseur à pièces très larges qu'on écarte pour que le calcul vienne se placer entre elles et éclate sous l'action d'une vis de pression.

Fig. 168. — Brise-pierre de Jacobson (grand. natur.) (Collection du Dr Fournier de Lempdes).

Leroy d'Etiolles, toujours en quête d'inventions, avait été tout près d'inventer le lithotriteur à mors parallèles. Il avait fait construire en 1827 un instrument terminé par une coudure semblable à celle de Mercier, à branches mâle et femelle, mais cet instrument n'était destiné qu'à la mensuration du calcul ; on peut s'étonner que l'idée de l'employer pour le broiement ne lui soit pas venue.

A Heurteloup était réservé le mérite de construire un instrument sur le principe duquel reposent les lithotriteurs dont nous nous servons aujourd'hui. L'importance de cette découverte est telle qu'elle doit être mise en parallèle avec celle de Civiale.

Dans deux mémoires présentés à l'Institut en 1832 et en 1833, Heurteloup décrit son *percuteur courbe à marteau* (fig. 169) sur le dispositif duquel nous n'avons pas à insister, car c'est celui des lithotriteurs en usage aujourd'hui. Les mors en sont crénelés ; l'extrémité de la branche mâle est disposée pour recevoir les coups de marteau destinés à démolir, puis à pulvériser la pierre. L'instrument devait faire le moins de mouvements possible et la pierre venir se placer entre les mors (fig. 170). Pour cela un lit spécial, lit rectangle, permettait de donner au malade diverses inclinaisons, et la pierre en oscillant se présentait entre les mors. Une fois qu'elle était saisie, un étau fixé au lit immobilisait l'instrument et les mors restaient au centre de la vessie, de sorte que les chocs du marteau ne pouvaient en blesser les parois. Plus

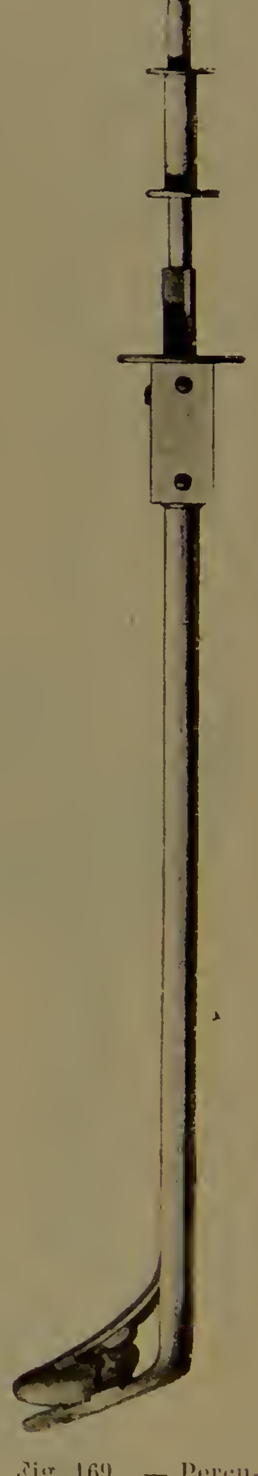


Fig. 169. — Percuteur d'Heurteloup (Atlas Bourgery et Jacob).

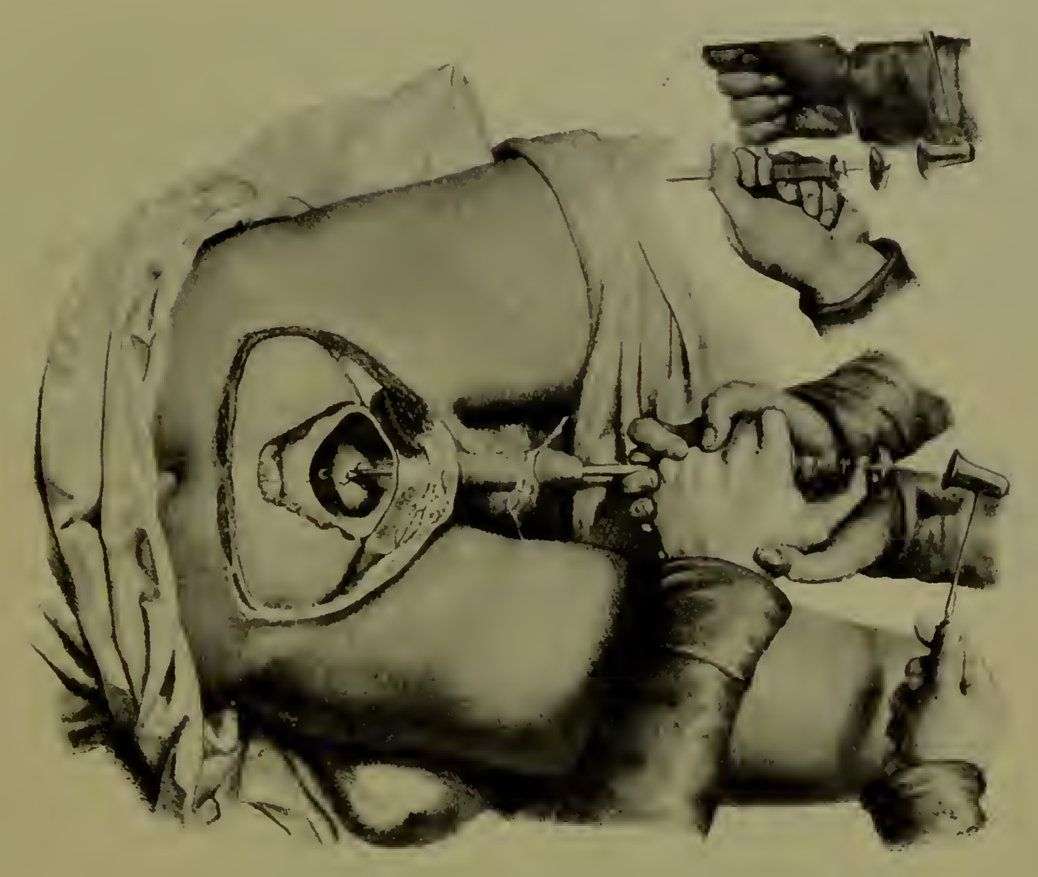


Fig. 170. — Perculeur d'Heurteloup (Atlas Bourgery et Jacob).

tard, Heurteloup modifia ce lit, le rendit plus portatif (fig. 171). Afin de

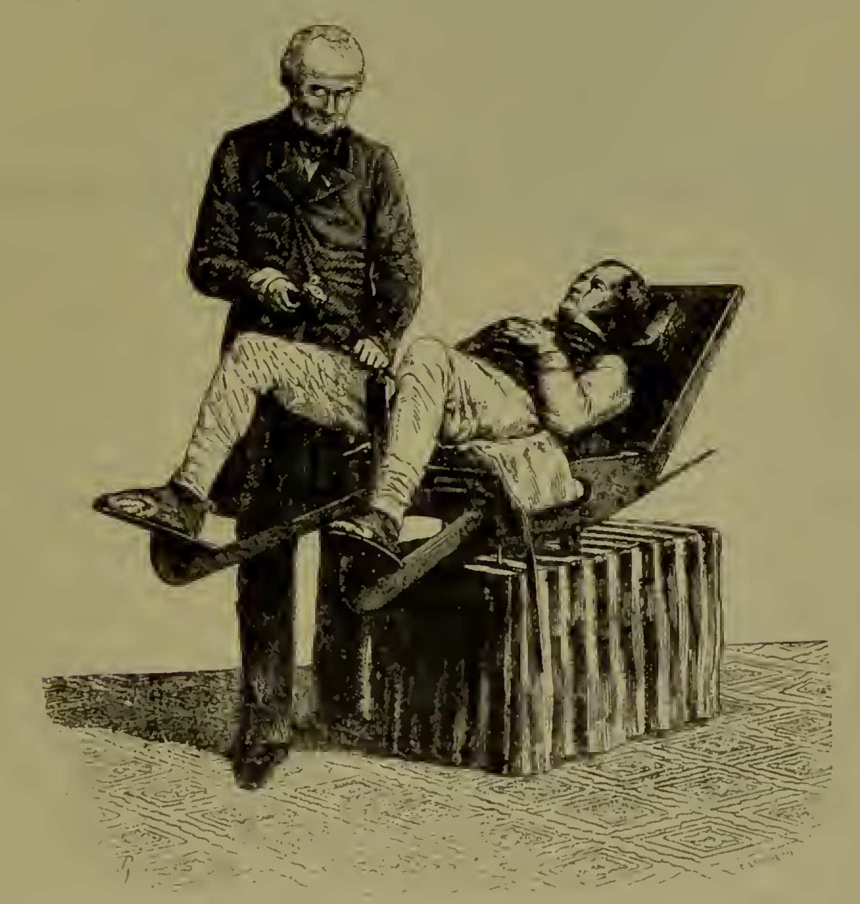


Fig. 171. — Heurteloup : La lithotripsie par percussion (*Mém. à l'Acad. de Méd.*, 1894).

mettre en lumière la nouveauté de sa méthode, il changea le nom de

l'opération et l'appela lithotripsie (de λίθος, pierre, et τρίβω, la triture).

La supériorité de cet instrument força les rivaux d'Heurteloup à l'accepter, mais aucun d'eux ne le fit sans le modifier. Pour éviter les chocs du marteau, Ségalas proposa d'adapter à la branche mâle une vis sans fin actionnée par un volant ; Heurteloup l'accepta lui-même, mais fit aussi fabriquer un percuteur à ressort dont la brutalité d'action ne le cédait en rien à celle du marteau.

Un autre reproche qu'on fit à l'instrument d'Heurteloup, c'est que les

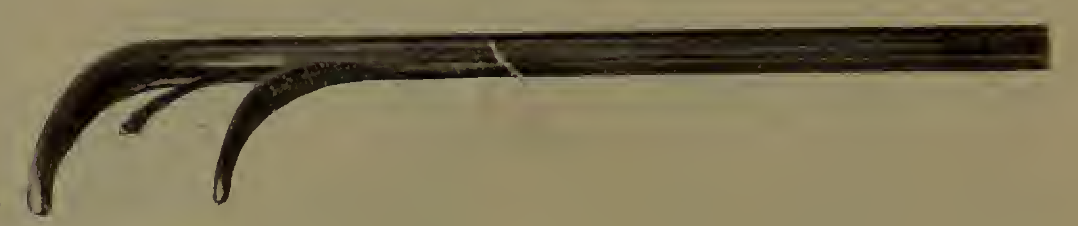


Fig. 172. — Brise-pierre à cuiller de G. Guillon (Collection du Dr P. Guillon).

mors s'encrassaient de débris de calculs qui, pendant son retrait, blessaient l'urètre. Gabriel Guillon, pour combattre ce danger, inventa un brise-pierre évacuateur dans lequel une languette d'acier fait saillie entre les mors afin de vider le mors femelle quand il est rempli (fig. 172). Le remède vint surtout de la disposition des mors qu'on fenêtra pour éviter l'engorgement. Cependant peu de personnes osèrent se servir de ce dernier dispositif tant il était offensif et susceptible d'amener des lésions vésicales.

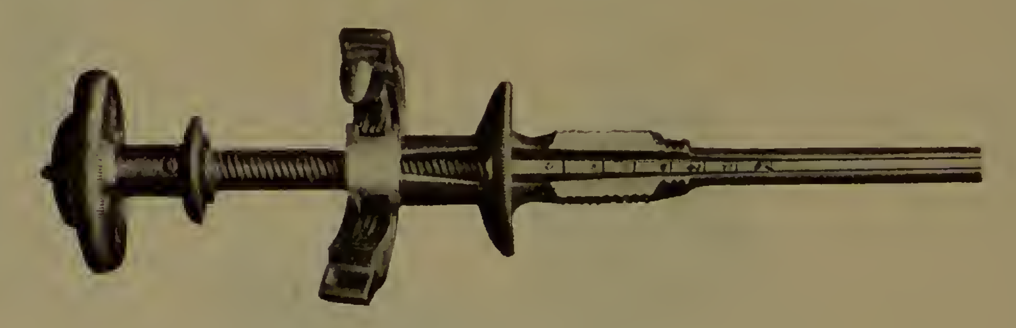


Fig. 173. — Écrou brisé de Charrière, premier modèle (Collection Collin).

Touzay fit disposer alors le long de la branche mâle une crémaillère sur laquelle agissait un levier qui appuyait avec force le mors mâle contre l'autre. Le brise-pierre à pignon d'Heurteloup offre les mêmes avantages ainsi que le brise-pierre à levier de Guillon.

Malgré tout, les manœuvres de la préhension restaient trop différentes de celles de l'écrasement, ce qui allongeait la durée des opérations. Il fallait rendre l'instrument léger, mobile, susceptible de transmettre à la main les moindres sensations de contact, et aussi d'opérer instantanément le broiement dès qu'un calcul était saisi. L'écrou brisé réalise ce desideratum (fig. 173). Leroy en revendique l'invention, mais il est probable que Charrière en est le véritable inventeur.

Au milieu de cette fièvre d'invention, la lutte reprit plus ardente encore, tout au moins entre les principaux spécialistes qu'il importe de faire connaître maintenant.

Jean Amussat, né à Saint-Maixent en 1796, avait commencé très jeune ses études médicales qui furent interrompues par l'invasion de 1814 ; il s'empressa de suivre l'armée en qualité de sous-aide-major. Bientôt il s'adonna avec passion à l'anatomie, et ses études sur l'urètre le conduisirent à démontrer la possibilité du cathétérisme droit. Ce mémoire, joint à d'autres travaux, fit connaître la valeur du jeune savant, et lui ouvrit les portes de l'Académie de Médecine, où il entra à 28 ans. Mais sa carrière fut vite interrompue : des accidents infectieux graves à la suite d'une piqûre anatomique, ébranlèrent sa santé. Il continua ses travaux dans la mesure du possible et jusqu'à sa mort survenue à 56 ans, il publia une infinité de mémoires dont aucun n'est dénué d'intérêt, donnant l'exemple d'un chirurgien qui, sans titres officiels, sut acquérir une situation éminente. Il se consacra particulièrement aux maladies génito-urinaires, mais l'ensemble de ses connaissances lui permit d'envisager les questions d'un point de vue plus élevé que beauoup de ses compétiteurs ; aussi fut-il mêlé par eux à leurs luttes plutôt qu'il n'y prit part lui-même.



Fig. 174. — Jean Amussat, 1796-1852.

Les qualités de Jean Civiale étaient bien différentes. Né à Salilhes près d'Aurillac en 1796, il vint à Paris en 1817 apportant avec lui un bagage littéraire fort incomplet. Il commença assez tard à étudier la médecine et les connaissances générales qu'il acquit restèrent peu étendues. Mais le goût des inventions lui était venu de bonne heure : on dit que c'est après avoir entendu une leçon de Dupuytren sur les instruments de Gruithuisen qu'il conçut le projet de guérir les calculeux sans opération sanglante. Pour appli-

quer sa méthode à un grand nombre de malades et la faire connaître, il sollicita de l'Assistance publique quelques lits dans un hôpital et, pour aller au-devant des objections budgétaires, il offrit une somme assez considérable qui fut acceptée. Telle est l'origine du service spécial de Necker, dont la destinée devait être si brillante. Mais Civiale manqua le but principal qu'il visait, car il se montra déplorable professeur et dut bientôt suspendre ses leçons pour se consacrer aux publications imprimées. La disproportion entre la valeur de celles-ci, qui est réelle, et ses leçons orales, firent penser qu'il empruntait une plume vénale. Heurteloup a même publié comme étant



Fig. 175. — Civiale, 1796-1867. Médaillon de David d'Angers (C. p.).

celui de son collaborateur anonyme le nom d'un membre de l'Académie qu'il est inutile de reproduire.

Au milieu des plus ardentes polémiques, Civiale poursuivit une carrière brillante et heureuse jusqu'à sa mort qui survint en 1867, remportant les prix les plus considérables des Académies de Médecine et des Sciences; il fut appelé plus tard à y siéger et fit partie d'innombrables sociétés savantes, dont il fut membre et président. Il faut assurément regretter qu'il se soit livré à des invectives inexcusables, mais il était de son temps. Il n'en cultiva pas moins de nombreuses et illustres amitiés qui ne ne seraient pas produites et poursuivies s'il avait mérité les accusations dont il fut l'objet.

Si l'on peut adresser à Civiale le reproche d'avoir été spécialiste spécialisé, Leroy d'Etiolles ne le mérite à aucun titre. Né à Etiolles en 1798, il était encore étudiant quand, en 1822, il présenta à l'Institut ses premiers essais sur la lithotritie. Il n'est peut-être pas d'affections des voies urinaires où il n'ait marqué sa trace par l'invention d'un instrument ou d'un procédé, toujours ingénieux, quelquefois peu pratique, car il s'est montré plus inventeur que clinicien. Comme ses rivaux, mais avec une violence souvent

plus grande, il revendique ses découvertes dans d'innombrables articles publiés dans la presse médicale et politique, attaques ou ripostes auxquelles il était toujours préparé. Il n'a pas toujours su garder la mesure nécessaire dans la discussion ; aussi se créa-t-il d'irréconciliables ennemis parmi ses concurrents aussi bien que dans le monde médical officiel.

Il mourut en 1860 sans avoir connu repos ni trêve et en laissant une production scientifique considérable. En effet, on trouve dans les *Bulletins*



Fig. 176. — James Leroy d'Etiolles, 1798-1860
(D'après un portrait appartenant à Mme Raoul Leroy d'Etiolles).

de l'Académie de Médecine de 1822 à 1859, 127 communications de lui. Son petit-fils, dans un mémoire biographique publié en 1909, fait mention d'une centaine d'instruments inventés par lui et il renonce à rendre complète l'énumération de ses publications. En dehors des travaux sur les voies urinaires, il y est fait mention de mémoires sur les anévrysmes, le cancer, les fistules vésico-vaginales, les hernies, l'hémostase, la staphyloraphie, la pupille artificielle, les polypes naso-pharyngiens, les rétrécissements de l'œsophage, etc. Ses inventions s'étendirent au delà de la médecine ; tels sont les canons rayés et se chargeant par la culasse, les fusées sous-marines, des filets pour arrêter les charges de cavalerie, des machines à vapeur rotatives, des chemins de fer à crémaillère, des moyens pour parer aux accidents de chemin de fer, un bourrelet en réseau élastique pour les petits enfants, des crocs pour repêcher les noyés, etc.

Quelle qu'ait été sa passion pour la discussion, il a cependant été sur-

passé en cette matière par Heurteloup. Celui-ci, fils d'un médecin-inspecteur général de l'armée, naquit en 1793, se livra dès son doctorat aux études spéciales dont il ne s'écarta jamais. Il vécut et exerça alternativement à Londres et à Paris, jusqu'au jour où le succès le fixa définitivement dans cette dernière ville ; il y mourut en 1864. D'une culture fine et étendue, il apportait dans une polémique incessante les qualités d'un esprit sarcastique qui rendait plus sanglantes les blessures qu'il produisait. Il dépassait trop souvent les limites du domaine scientifique, se livrant, sur la pratique



Fig. 177. — Heurteloup, 1793-1864 (Photographie Trinquart).

et même la vie privée de ses rivaux, à des enquêtes difficilement excusables. On le comprend d'autant moins que, lorsqu'il restait sur le terrain chirurgical, son argumentation était solide, captivante et souvent irréfutable.

Le retentissement de ces luttes se fit entendre jusqu'à la Faculté et surtout à l'Académie où des commissions successives furent nommées pour examiner les points en litige. En 1831, Boyer et Larrey contestaient, après enquête, les résultats publiés par Civiale ; mais deux ans après, les mêmes rapporteurs publiaient d'autres conclusions favorables à ce spécialiste. Elles furent attaquées par Heurteloup qui tenta une fois de plus de rapporter à Leroy l'invention de la lithotritie. Dupuytren, de son côté, ne cessait d'attaquer Civiale qui lui adressa une lettre conçue en termes violents, dans laquelle il ne fait que reproduire les arguments et les chiffres déjà connus.

Beaucoup de malades effrayés par la perspective de la taille, réclamaient la lithotritie à laquelle le public médical commençait à se rallier, mais cette opération restait entre les mains des spécialistes, dont l'habileté se développait. Les chirurgiens de la Faculté et des hôpitaux lui montraient en général

de l'hostilité, contestant les résultats, détournés par principe d'une opération qui leur semblait aveugle ; ils partageaient volontiers l'opinion de Boyer qui disait familièrement : « Je vois bien la queue de la poêle, mais je ne sais ce qu'on y fait frire », défiance dont il se défendit plus tard quand il remercia Amussat d'avoir, en enseignant le cathétérisme droit, gratifié la chirurgie des bienfaits de la lithotritie.

Mieux que les discussions deux guérisons frappèrent les esprits : Ant. Dubois, puis Lisfranc se faisaient lithotritier et guérissaient, pendant que Hallé succombait à la suite d'une taille. Le monde médical, enclin alors, comme à toutes les époques, à subir l'impression des résultats, fut de plus en plus porté vers la lithotritie.

L'éveil était donné, et bientôt la Faculté proposait comme sujet de thèse d'agrégation : « De la taille et de la lithotritie. » Blandin, à qui échut ce sujet, se prononça contre cette dernière, opinion sur laquelle il revint plus tard. Les polémiques qui se poursuivirent dans les journaux décidèrent l'Académie de Médecine à inscrire la lithotritie à l'ordre du jour en 1835.

Cette discussion est une des plus prolongées qu'on ait entendues, car elle occupa les séances du 28 avril au 9 juin. Velpeau, chargé d'un rapport sur une lithotritie pratiquée chez un enfant par Leroy d'Etiolles, élargit la question et fit un réquisitoire violent contre la lithotritie. Amussat le combattit, apporta une statistique dont l'exactitude ne pouvait être contestée et réfuta ses arguments tirés des lésions vésicales graves, de l'hémorragie et des troubles nerveux post-opératoires mortels. Successivement on vit à la tribune Sanson, Souberbielle, adepte de la taille hypogastrique, Lepelletier, reproduire les mêmes accusations, mais la lithotritie eut bientôt cause gagnée. Amussat, Rochoux, Ségalas, Lisfranc, etc., vinrent la défendre, tandis que Roux et Bégin professaient une opinion mixte et cherchaient les indications. Toujours sur la brèche, Velpeau n'ajoutait cependant rien à ses premiers arguments. Somme toute, cette discussion, malgré l'affluence des orateurs qu'elle avait attirés, ne fit pas faire un pas à la question. Tous tombèrent d'accord sur l'utilité et l'innocuité de la lithotritie pour les petits calculs ; ni les indications, ni le manuel opératoire, ni la pathogénie des complications, aucune de ces questions ne fut abordée. Néanmoins le retentissement en fut considérable auprès du public médical et extra-médical, et la lithotritie s'imposera désormais.

Les efforts des inventeurs vont porter moins sur le broiement que sur l'évacuation, restée longtemps imparfaite. Heurteloup, sous le nom de lithocénose (λίθος pierre, et κένωσις évacuation) tente de créer une méthode nouvelle : entre l'extrémité et les yeux d'une grosse sonde il ménage un espace, une cupule, où les fragments de pierre étaient tassés par un mandrin, puis extraits avec la sonde. Le plus souvent on retirait la cuiller femelle du lithotriteur remplie de fragments, au risque de produire une blessure de l'urètre. Bégin, Lisfranc, Ségalas aspiraient les fragments à l'aide d'une seringue, moyen si peu efficace que beaucoup de chirurgiens, à l'exemple de Civiale, laissaient les malades évacuer leurs fragments par des mictions normales.

Ce n'est qu'après 1840 que des tentatives d'aspiration furent faites réellement. Cornay (de Rochefort) présenta à l'Académie, en 1844, le premier

aspirateur à fragments, instrument compliqué basé sur l'application du vide préalable, sur lequel Ségalas fit un rapport défavorable à l'Académie de Médecine. Deux ans après, Crampton simplifia cet appareil, puis l'aspiration fut abandonnée pour n'être reprise qu'en 1866 par Clover et en 1868 par Nélaton, sans grand succès. Il fallut attendre 10 ans encore l'aspiration de la lithotritie moderne.

Pendant 20 ans, jusqu'en 1860, la lithotritie s'était débattue entre deux principes différents. Les uns, à l'exemple de Civiale et de Mercier, deman-



Fig. 178. — Sir Henry Thompson, 1820-1897 (National Gallery, Londres).

dent des séances courtes et répétées, en laissant le malade évacuer spontanément ses fragments ; les autres, plus nombreux, cherchent une opération rapide qu'Amussat tente de réaliser en multipliant l'introduction des instruments. Leroy d'Etiolles, Ségalas, Guillon agissent de même. Pour Heurteloup, démolition, pulvérisation, extraction par le brise-pierre à cuiller constituent le « trinôme lithontriptique » sur lequel se basait sa méthode. L'intention était bonne, mais l'imperfection des moyens d'exécution rendait l'opération dangereuse.

Vers 1860, Thompson, chirurgien de Londres, partisan convaincu de la lithotritie, en étendit les limites, en modifia l'instrumentation et contribua à sa généralisation. C'est surtout depuis 1867, époque où le professeur Guyon prit le service de Necker, que la lithotritie fut soumise aux règles d'une saine chirurgie et du bon sens.

A Henry Bigelow revient la gloire d'avoir transformé la lithotritie. Né à Boston en 1818, ce chirurgien conquit ses grades à l'Université de Harward ; il partit en 1842 pour l'Europe pour étudier la médecine et il suivit les

leçons de Louis à Paris, et celles de Paget à Londres. Sa vocation chirurgicale se décida à son retour en Amérique. Bientôt il devint un des apôtres les plus enthousiastes de l'anesthésie par l'éther que venait de découvrir Morton. Nommé professeur de chirurgie à l'Université de Harward, il ne se spécialisa qu'assez tard en urologie. C'est en 1878 qu'il fit paraître deux ouvrages, *la lithotritie en une séance* et *la litholapaxie*. Il y établit les principes de la lithotritie moderne à laquelle il se consacra jusqu'à sa mort survenue en 1890. Il chercha à réaliser dans tous les cas l'évacuation immédiate et totale de la vessie. La lithotritie devient la litholapaxie (de λίθος et λαπάσσειν, évacuer): elle mérite le nom d'opération de Bigelow. Cependant la violence des moyens d'exécution aurait peut-être condamné ces transformations, si cette fois encore le professeur Guyon n'était venu assagir cette opération et faire universellement adopter la lithotritie rapide.



Fig. 179. — Bigelow, 1828-1890.

D. — PROSTATE

Il n'est peut-être pas d'organe dont l'étude ait réalisé pendant le XIXe siècle des progrès plus éclatants que la prostate ; l'anatomie et surtout la physiologie en étaient à peine indiquées, la pathologie et la chirurgie nulles il y a cent ans : on sait ce qu'elles sont aujourd'hui. Les études d'Amussat, Cruveilhier, Sanson, Roux, Malgaigne ont préparé la voie aux anatomistes modernes.

On commence aussi à lui reconnaître une pathologie propre : Boyer donna des abcès de la prostate une description qui resta un modèle reproduit par les auteurs jusqu'à la période moderne. Quant à la prostatite chronique, le nom en est prononcé par Leroy d'Etiolles et par Civiale dont les idées et les connaissances sur ce point sont restées trop vagues pour offrir de l'intérêt.

Il en est de même de la tuberculose prostatique. Bayle au commencement de ce siècle en reproduit une description qui ressemble à celle de Morgagni. Avec Louis on la voit isolée et reconnue comme une entité morbide qui sera acceptée par Vidal, Curling, Civiale, etc. Les kystes n'ont été reconnus qu'à une période récente, tandis que les calculs, connus depuis l'Antiquité, ont commencé à avoir une histoire dès que la chimie a permis de les identifier.

Nous avons hâte d'arriver à la lésion connue sous le nom d'hypertrophie prostatique, dénomination assez vague à laquelle on ne s'est arrêté que par exclusion et qui s'est substituée à celle de squirre. Cette tumeur, dont l'évolution aussi bien que la structure avaient paru sans analogie dans l'organisme, a dérouté les pathologistes. Desault et Chopart ont nettement indiqué qu'elle n'était pas cancéreuse, mais ces deux auteurs, de même que Boyer

et Portal, ont égaré la pathogénie des accidents du prostatisme en admettant que les tumeurs de la prostate rétrécissaient le canal. Everard Home, en 1811, fit connaître la véritable nature de l'hypertrophie qui, pour lui, n'est pas produite par une dégénérescence ; la rétention et les difficultés mictionnelles qu'elle détermine sont d'ordre mécanique. Cette notion éliminait la paralysie vésicale à laquelle on rapportait la dysurie des vieillards.

En France, Amussat, puis Leroy d'Etiolles, écartant définitivement l'idée de cancer, acceptèrent les idées d'Everard Home sur l'hypertrophie



Fig. 180. — Mercier, 1811-1882 (Phot. Penabert. Appartient au Dr de Pezzer).

d'un tissu normal, dans des mémoires présentés à l'Académie de 1829 à 1832. Leroy décrivit un bourrelet transversal qui fermerait le col de la vessie à la manière d'une soupape. Trois ans après, en 1833, Velpeau démontra la bénignité de l'hypertrophie prostatique, mais il chercha à établir une analogie entre les tumeurs utérines et les fibromes prostatiques qui auraient pour point de départ une goutte de sang extravasé.

C'est surtout Mercier qui fit entrer l'étude de l'hypertrophie dans une voie nouvelle. Né au Plessis-Saint-Jean en 1811, il fit de bonnes études médicales, et dès son internat en 1834, il se consacra à la pratique des voies urinaires. Jusqu'à sa mort survenue en 1882, il n'a cessé de publier et de produire, apportant dans ses polémiques une énergie dont ses devanciers lui avaient donné l'exemple. Le prix Montyon, puis le prix d'Argenteuil récompensèrent ses découvertes, mais il ne put franchir les portes de l'Académie de Médecine ni de la Société de Chirurgie. Sensiblement plus jeune que ceux de ses concurrents que nous connaissons, il se mêla à leurs luttes : l'absolutisme de son caractère, la violence de ses répliques fit qu'il les eut presque

tous pour ennemis, hostilité compensée par l'amitié et l'estime de ses maîtres.

En 1841, il combattit la théorie de Velpeau dans ses « Recherches sur les maladies des organes urinaires et génitaux considérés spécialement chez les hommes âgés », œuvre capitale dans l'histoire du prostatisme. Il reprit l'étude du bourrelet de Leroy, y démontra la présence de fibres musculaires en exagérant leur rôle dans la production de la rétention. Mais Mercier et Velpeau furent d'accord pour reconnaître que les lésions vésicales sont secondaires et que la lésion initiale dominante est l'obstacle prostatique.

Mercier, poursuivant ses recherches, reconnut deux formes de l'hypertrophie, celle des lobes latéraux avec toutes ses variétés, et l'hypertrophie sus-montanale qui fait saillie dans la vessie et produit le plus souvent la rétention en constituant une barrière ou une soupape. Enfin il signala le développement des vaisseaux intra et extra-prostatiques ; il entrevoyait ainsi le rôle de la congestion dans la production des accidents.

Le premier aussi, Mercier a bien établi le mécanisme de la rétention et du regorgement, dont Astley Cooper disait peu d'années auparavant : « La rétention d'urine, lorsqu'elle est incomplète, doit être considérée comme salutaire parce qu'elle prévient l'incontinence qui sans cela aurait lieu constamment chez les vieillards. » On voit le pas que Mercier a fait faire à la pathogénie.

Il s'en faut que ses idées aient été acceptées sans discussion. Civiale resta fidèle à la vieille théorie et nia que, dans la majorité des cas, la rétention soit due à un obstacle prostatique ; à ses yeux l'atonie et la paralysie vésicale sont des maladies idiopathiques qui atteignent les personnes de tout âge, aussi ne faut-il jamais omettre de s'enquérir de l'incontinence infantile dont les sujets ont pu être atteints. Malgré le recul où entraînait Civiale, tout n'est pas faux dans sa théorie, car il a bien vu le rôle des parois vésicales dans les rétentions, de même que celui de la sclérose qui répond à des faits exacts mais exceptionnels.

La plupart des auteurs se rangèrent à l'opinion de Mercier, en particulier Nélaton et surtout le chirurgien anglais sir Henry Thompson. Ce dernier, né à Suffolk en 1820, élève du Collège de l'Université dont il devint plus tard chirurgien et professeur, se consacra dès le début de sa carrière à l'étude des voies urinaires et se spécialisa plus tôt qu'aucun chirurgien de son temps. Il vint compléter son instruction en France et suivit les leçons de Civiale pour qui il professa toujours une profonde admiration.

Pour lui toutes les fois qu'il y a rétention ou incontinence par regorgement, la cause en est palpable et physique et non pas d'ordre fonctionnel : un obstacle siège à un endroit quelconque de l'urètre. Il repousse donc toute idée d'impotence fonctionnelle de la vessie ; celle-ci n'est due qu'à une lésion des centres nerveux ou à une trop longue distension vésicale. Mais il revient aux idées de Velpeau et admet que l'hypertrophie est due au développement de tumeurs analogues aux fibromes utérins.

A cette époque, l'exploration était d'autant plus importante que la symptomatologie était défectueuse. Leroy d'Etiolles construisit en 1829 une sonde à petite courbure, prolongée par une pièce articulée qui permettait de reconnaître une saillie péri-cervicale, mais souvent elle s'arrêtait devant les obstacles intra-urétraux. L'invention de la sonde coudée de Mercier est un

bienfait ; car avant elle, le cathétérisme chez les prostatiques rencontrait des difficultés dont on peut apprécier la fréquence par le nombre des ponctions vésicales relatées dans les observations.

Dès le siècle précédent, des saillies prostatiques avaient été enlevées au cours de certaines opérations de taille. Comme complément d'une lithotomie, Amussat, en 1827, excise avec des ciseaux courbes une petite tumeur arrondie, ce qui fait cesser la rétention et lui donne l'idée de proposer la ligature de ces tumeurs. Nicod les décrit sous le nom de polypes de l'urètre profond et cherche à les enlever avec les yeux tranchants d'une sonde.

Depuis lors tous les spécialistes ont eu l'occasion d'en broyer pendant une lithotritie, pratique dangereuse qui devait leur donner des déboires. La confusion régnait partout et un article de la *Gazette médicale* de 1835 donne une idée des traitements alors employés : « Les sondes laissées à demeure dans la vessie, le cathétérisme répété plusieurs fois par jour, les frictions sur la colonne vertébrale ; tel était le traitement de la rétention

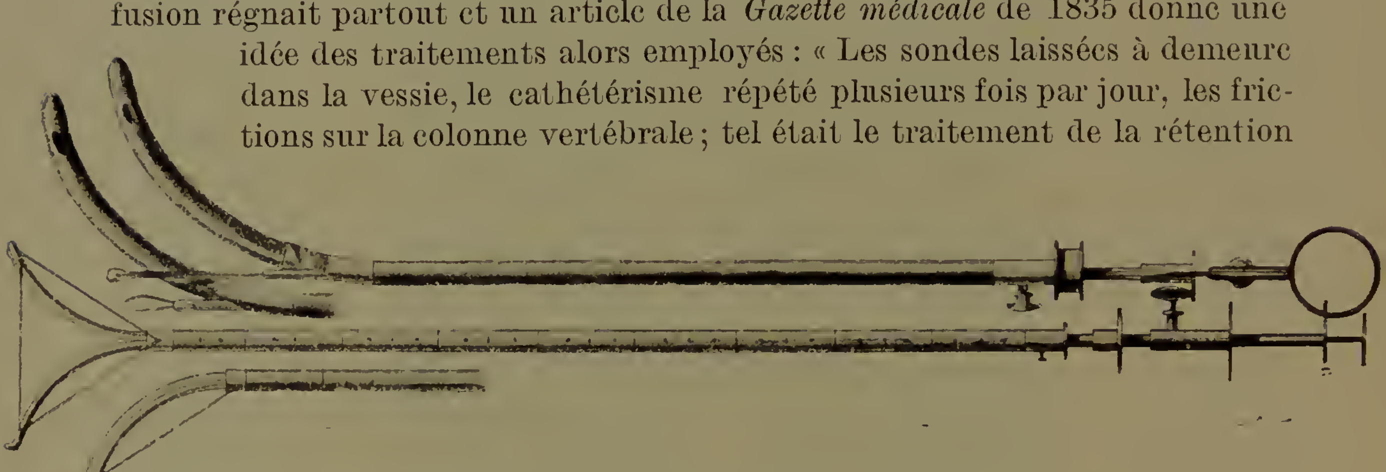


Fig. 181. — Serre-nœud prostatique de Leroy d'Etiolles (Atlas Bourgery et Jacob).

d'urine, lorsque M. Leroy d'Etiolles a mis en usage des moyens nombreux qui se suppléent l'un l'autre. Ce sont : la dépression et l'affaissement de la tumeur, la dilatation du col, la ligature de la tumeur, l'excision, la scarification, la cautérisation, la trituration et l'arrachement ». Voilà un riche arsenal thérapeutique qui aurait été inventé en 3 ou 4 ans, mais on en trouve peu de traces dans les publications de l'époque. Il est donc probable que beaucoup de ces moyens sont restés à l'état de projets. Toutefois il est bon d'en faire connaître quelques-uns.

Le serre-nœud de Leroy (fig. 181) constitue un progrès : l'instrument est ingénieux, mais sa complexité et les difficultés de son emploi, l'absence de diagnostic topographique devaient en rendre l'application bien précaire. Nous voyons cependant combien elle paraît séduisante d'après une figure de l'atlas de Bourgery et Jacob (fig. 182).

En 1843, Mercier présente des scarificateurs : l'un, calqué sur le lithotriteur d'Heurteloup avait quelques analogies avec celui de Leroy, qui, naturellement, réclama ; l'autre (fig. 183), disposé comme la sonde-béquille, est un coupe-bride qui a été utilisé souvent. D'autres instruments, dus à Guthrie et à Leroy, n'étaient guère bons que pour des scarifications, tandis que l'incision était profonde avec le coupe-bride. Mais celui-ci ayant produit des hémorragies formidables, Mercier construisit d'autres instruments qui emportaient un fragment de prostate par une véritable excision.

On est étonné de voir Civiale donner tort à sa théorie vésicale de la réten-

tion en proposant une intervention contre l'obstacle, mais les contradictions chez lui ne surprennent pas. Il proposa un *kiotome* ou coupe-bride (fig. 184);

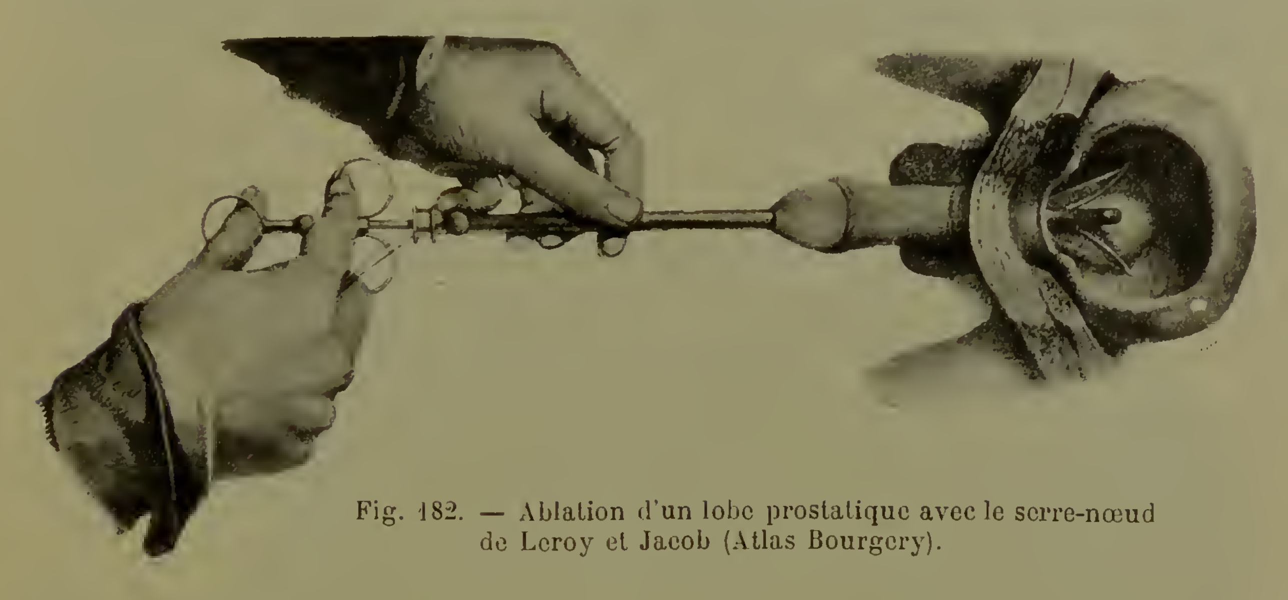


Fig. 182. — Ablation d'un lobe prostatique avec le serre-nœud de Leroy et Jacob (Atlas Bourgery).

l'incision ainsi faite ne donnait guère de résultat, mais elle paraît avoir été inoffensive. Les mêmes objections s'appliquent au coupe-bride de Maisonneuve. De tels procédés de prostatotomie ou de prostatectomie partielle

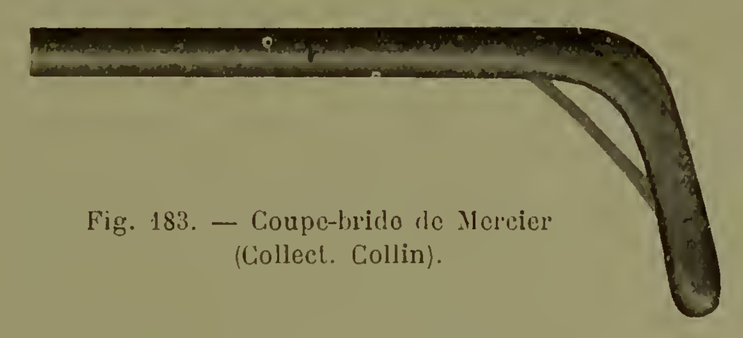


Fig. 183. — Coupe-bride de Mercier (Collect. Collin).

restèrent entre les mains de leurs inventeurs qui leur durent des succès, mais ils ne pouvaient se généraliser. Pas plus à cette époque qu'à la nôtre, ces interventions limitées n'ont procuré de guérisons durables.

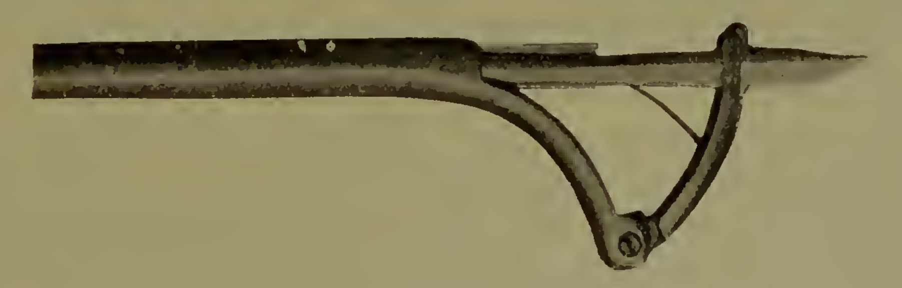


Fig. 184. — Kiotome de Civiale (Collect. Collin).

On appréciera, à l'article prostatectomie, la part que nos contemporains ont prise au développement de cette opération. Pendant la période préparatoire nous ne pouvons passer sous silence trois noms, ceux de Dittel, de Mac-Gill et de Bottini.

Léopold Ritter von Dittel, né en 1815 à Fulnek, étudia à Troppau, puis à Vienne. Docteur en 1840, privat-docent en 1856, il devint professeur à Vienne en 1865. Chirurgien général, il ne concentra ses études sur l'appareil

urinaire qu'à une époque assez tardive. En 1880 il proposa l'excision systématique du lobe moyen de la prostate ; il étudia cette opération pendant 5 ans encore ; en 1885, il appliqua son procédé de prostatectomie périnéale partielle, trop compliquée, qui exposait à des risques sans résultats compensateurs suffisants. Sa première opération fut un insuccès, mais Dittel ne se découragea pas ; il réussit plus tard, et montra le chemin.

Peu après, Mac-Gill visait le même but, mais en abordant la prostate par l'hypogastre.



Fig. 185. — Léopold de Dittel, 1815-1890.

Citons enfin Bottini, sur les confins des périodes historique et pratique de la prostatectomie. Il remplace la lame coupante de l'inciseur de Mercier par une lame de platine qu'un courant électrique porte à l'incandescence ; cette opération, après d'importants perfectionnements modernes, avait fini par être adoptée lorsque la prostatectomie s'imposa.

Le cadre de ce travail ne nous permet pas de poursuivre ici l'historique des autres affections de l'appareil urinaire au XIXe siècle, car au début les rudiments en sont trop obscurs et, plus tard, les connaissances acquises se rattachent directement à l'évolution de chacune des affections qui sera exposée dans cet ouvrage.

Il est d'ailleurs une dénomination, le « catarre de la vessie », sous laquelle tout ce qui était inconnu ou peu clair était englobé, de même que les anciens s'étaient servis des noms commodes de dysurie, ischurie, strangurie pour suppléer à leur ignorance de la cause ou de la nature de certaines affections, et n'en retenir que les manifestations principales. Peu à peu cependant la question se limita et vers le milieu du XIXe siècle, le catarre devient synonyme de cystite.

Le fongus de la vessie a été un autre protée que nous voyons revêtir des caractères divers. Suivant les auteurs il a passé par bien des phases, les uns le considérant comme bénin, les autres comme analogue au cancer de la vessie qu'on méconnaissait presque toujours. Ces tumeurs portent encore le nom d'excroissances squirreuses, polypes de la vessie, carnosités du col, etc. Les figures du traité de Civiale qui montrent côte à côte des papillomes vésicaux, des tumeurs pédiculées de la prostate, un cancer de cette glande, etc., fournissent la preuve de la confusion qui régnait encore à cette époque si rapprochée de nous. La paralysie de la vessie, fréquemment invoquée autrefois, eut une déchéance rapide le jour où Mercier démontra que les obstacles urétraux et prostatiques étaient la cause du vice de fonctionnement vésical. Comme en tout, une réaction trop vive s'est produite, car on ne l'a plus admise que comme symptôme d'une lésion médullaire.

Quant à la chirurgie rénale, son histoire est nulle et, pendant les trois premiers quarts du XIXe siècle, elle se limite aux indications que Hevin avait posées 100 ans auparavant : ouvrir un abcès quand il pointe vers la peau, en dépit des expériences de Couchaire (1803), des mémoires de Léveillé (1812), et de Laffitte (1819). Toutefois quelques chirurgiens plus hardis tentaient des incisions hâtives contre les abcès périnéphrétiques : Nélaton après avoir consacré quelques lignes aux affections rénales, termine ainsi :



Fig. 186. — Richard Bright. 1789-1858 (National Gallery, Londres).

« Nous n'avons pas à nous arrêter à ces affections qui, par leur nature, échappent à l'action des moyens dont peut disposer la chirurgie. »

Il n'en est pas de même dans le domaine de la médecine. On peut dire que c'est de Bright que date l'histoire de la pathologie rénale. Sans méconnaître les noms de précurseurs, comme Wells (1812) et Barbier, d'Amiens (1827), il est certain que c'est Bright (1827) qui a créé la pathologie des néphrites. Avec un grand sens clinique, il établissait le rapport étroit qui unit les trois termes : albuminurie, hydropisie et lésion rénale ; quant aux trois formes anatomiques qu'il décrivait, il évita bien de dire s'il les considérait comme trois affections diverses ou comme trois stades d'une même maladie; sage réserve que ne devaient pas, malheureusement, imiter ses successeurs.

Dès 1840, Rayer, au lieu de trois types, en distinguait six, dont il faisait six périodes de l'évolution d'une seule affection : successivement on voyait

se succéder la phase aiguë avec le rein gros, puis la phase subaiguë avec le rein pâle, pour finir par la phase chronique, avec le rein atrophique.

On voit donc combien Rayer avait fait avancer la science urologique à l'époque (1839) où il faisait paraître son admirable traité des maladies des reins. Et cependant on ignorait encore bien des points de la structure histologique du rein ; l'existence du tissu conjonctif inter-canaliculaire, la disposition et la constitution des canalicules, de l'uricémie et l'existence de l'oxalémie, les relations entre l'hypertension vasculaire et la sécrétion rénale, les variations des matériaux de l'urine au cours des maladies, tout cela est postérieur à l'œuvre de Rayer. Cet auteur venait d'ouvrir lui-même une voie nouvelle en appliquant à l'étude de l'urine une nouvelle méthode d'investigation, le microscope de Leuwenhoëk, que l'on n'avait pas encore songé à utiliser en urologie. C'est à lui, ou à ses élèves immédiats, Vigla, Guibourt et Quevenne, c'est, à leur suite, à Henle, Robin, Virchow, Axel-Key, Pavy, que l'on doit la connaissance des diverses espèces de cylindres. Tous ces points se trouvent donc postérieurs à l'œuvre de Rayer.



Fig. 187. — Rayer, 1793-1867. Portrait de Bornemann (C. p.).

Avec Frerichs, qui en 1851, ne distingue que trois stades, la conception est la même. Et que ce soit Martin Solon qui décrit cinq périodes, Christison qui en trouve sept, ou Virchow qui se place sur le terrain histologique, la thèse uniciste triomphe toujours.

Cependant les recherches histologiques mêmes de Virchow amenaient des auteurs comme Beer, Traube, à constater au contraire une différence irréductible entre deux formes principales, la néphrite interstitielle née aux dépens du tissu conjonctif, et la néphrite parenchymateuse, née de l'épithélium.

Enfin, vers la même époque, Charcot tentait de maintenir la thèse dualiste, en tâchant de faire concorder les doctrines macroscopiques et histologiques, et attribuait au gros rein blanc les lésions de la néphrite parenchy-

mateuse, et au petit rein contracté celles de la néphrite interstitielle, constituant ainsi le trait d'union entre la phase historique de la question et la période moderne.

E. — L'ENDOSCOPIE

L'idée première d'introduire dans les cavités profondes un instrument une canule, afin d'y projeter des rayons lumineux assez intenses pour permettre à l'œil de l'observateur de les examiner, paraît appartenir à Bozzini,



Fig. 188. — Pierre Ségalas, 1792-1875. Litho. de Bellières (C. p.).

de Francfort-sur-le-Mein, qui, en 1806, fit connaître une méthode générale applicable à toutes les cavités. Deux pièces principales constituaient son appareil : un foyer lumineux extérieur et un conducteur de lumière qui s'y adaptait. Pour l'urètre il employait deux lames minces et étroites qui, réunies, ne formaient qu'un plan, et qu'on introduisait ainsi dans l'urètre ; leur écartement, produit par un pas de vis, permettait d'examiner le canal. Mais il est probable que le but n'était guère atteint, car la Faculté de Médecine de Vienne à qui Bozzini avait présenté son instrument, lui fit un accueil peu favorable et en condamna l'emploi, trouvant que l'introduction en était douloureuse, la surface illuminée trop circonscrite et l'éclairage insuffisant.

Il est peu probable que Ségalas ait eu connaissance de ces travaux lorsqu'il présenta en 1826 à l'Académie des Sciences son instrument et le résultat de recherches commencées depuis quelques années. Il en aurait sans doute parlé, car la vie de ce savant est un exemple de probité scientifique.

Né à Saint-Palais en 1792, il ne chercha à entrer ni à la Faculté ni aux hôpitaux, mais il fut néanmoins accueilli comme un des leurs par les maîtres

de son temps. Ce rare privilège, qu'il partageait avec Amussat et qu'il devait à son érudition autant qu'à sa bonté et aux qualités de son caractère, le conduisit à l'Académie de Médecine. Il mourut à Paris en 1875 après avoir beaucoup produit et sans s'être mêlé aux polémiques des spécialistes qui l'ont souvent pris à partie.

L'appareil (fig. 189) que présentait Ségalas était destiné à éclairer l'urètre et la vessie, d'où son nom de spéculum uréthro-cystique :

« Il se compose de deux tubes d'argent, de deux miroirs métalliques, de deux petites bougies, et d'une sonde de gomme élastique. Les tubes sont cylindriques et ouverts à leur sommet. L'un (*aa*), poli à l'intérieur, et devant porter la lumière sur la partie à éclairer, est d'une longueur et d'une grosseur qui diffèrent selon les circonstances. L'autre (*bb*), noirci en dedans, est destiné



Fig. 189. — Spéculum uréthro-cystique de Ségalas (*Traité des Rétentions d'urine*, 1828) (Atlas).

à mettre l'œil à l'abri de toute lumière venant d'un autre point que de celui qui est à observer. Il est d'une longueur de quatre à cinq pouces, et d'un diamètre souvent égal, mais jamais supérieur à celui du précédent. »

La projection des rayons lumineux à l'intérieur du tube était produite par deux miroirs coniques entre lesquels on plaçait la flamme de deux bougies.

« L'application de cet instrument est très facile ; on commence par introduire le tube uréthral, muni d'une sonde de gomme élastique, jusque sur l'obstacle. Arrivé à ce point, on retire la sonde ; on place ensuite, de la main droite, le tube oculaire sur la même ligne que le précédent, et de manière à l'enfoncer jusqu'à la partie moyenne du cône réflecteur. En même temps, et de la main gauche, on tient les deux bougies allumées, en face de la base de ce cône et sur les parties latérales du tube oculaire. Cette disposition prise, il faut porter l'œil sur l'œilleton, et varier la direction de l'appareil d'après les points du canal ou du corps étranger que l'on désire étudier. » (*Traité des rétentions d'urine et des maladies qu'elles produisent*, etc., par P. S. Ségalas, p. 112.)

Un an après, en 1827, le Dr Fisher de Boston décrivit dans *Philadelphia journal of medical and physical science* (Vol. XIV, p. 409), un instrument représenté ci-contre (fig. 190). La communication débute ainsi : « L'instrument suivant, basé sur le même principe que celui de Ségalas, a été ima-

giné par moi il y a 3 ans quand j'étais étudiant en médecine », ces quelques lignes ont fait admettre que son instrument était antérieur à celui de Ségalas, mais en cette matière c'est la date de la publication dont il faut tenir compte. Dans l'instrument de Fisher un foyer lumineux *b* projette ses rayons par le tube sur le miroir *f* qui les renvoie sur un autre miroir *g*, lequel les dirige par le tube *e* sur la partie à éclairer. Les rayons de l'image éclairée suivent une marche inverse et arrivent à l'œil de l'observateur par une fenêtre pratiquée au centre du miroir *f*. Un système de lentilles rend l'image assez nette mais le pouvoir éclairant est médiocre. Plus tard, le professeur Patterson employa la lumière électrique, le magnésium ou la lumière Drummond.

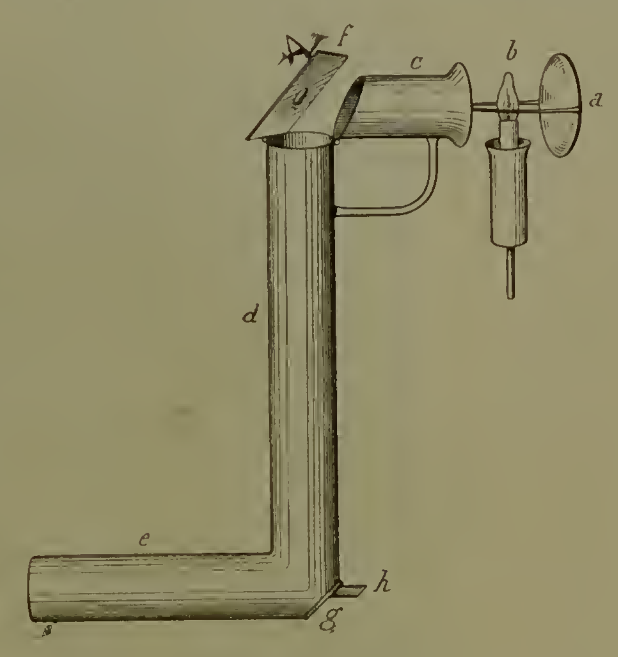


Fig. 190. — Cystoscope de Fisher (*Philadel. med. journ.*, 1827).

D'après Fisher, Bombolgini (?) aurait décrit, dans les *Archives générales de Médecine* de 1827, un instrument permettant d'éclairer la vessie, l'estomac, l'utérus, mais nous n'avons trouvé ce travail ni à l'endroit indiqué ni ailleurs.

Ségalas s'est servi couramment de son spéculum pour l'urètre dont il reconnut des granulations et dont il cautérisait la muqueuse. Il l'employait aussi pour la vessie. « Chez une fille de 3 ans, une sonde d'argent me fit reconnaître l'existence d'un calcul volumineux et l'examen avec le spéculum urétro-cystique m'amena à le croire composé de phosphate de chaux, c'est-à-dire très friable, ce qui me permit d'employer la lithotritie. »

Des réclamations ne pouvaient manquer de se produire. A titre de curiosité nous reproduisons celle d'Heurteloup contenue dans une « Lettre à l'Académie des Sciences (1827) » : « Sachant que j'avais déposé au Secrétariat de l'Institut des dessins représentant un appareil pour *voir dans la vessie au moyen de lampyres vulgairement appelés vers luisants*, M. Ségalas s'empressa de faire construire un appareil à réflexion, qu'il présenta à l'Académie comme étant propre à atteindre ce but, mais sans rappeler que je fusse l'auteur de l'idée première. »

Quelques années après, en 1833, Gabriel Guillon présenta à la Société de Médecine pratique un *speculum uretri* construit d'après le même principe que celui de Ségalas, mais ayant sur lui l'avantage de la simplicité. Plus tard, en 1860, il parla d'un spéculum de la vessie dont nous n'avons pu retrouver la disposition.

Boisseau du Rocher écrit que Nélaton avait employé un appareil semblable aux précédents ; cette assertion nous a été verbalement confirmée par son fils, Charles Nélaton. D'après lui, ces essais dateraient de 1850 ; les résultats en furent médiocres.

L'endoscopie était à peu près oubliée le jour où Antonin Desormeaux fit connaître son système d'éclairage des cavités profondes, basé sur un principe

différent. Né en 1815, fils d'un célèbre accoucheur et descendant d'une lignée de onze générations de médecins, il avait été reçu docteur en 1844, chirurgien des hôpitaux en 1849. Il s'occupa presque aussitôt après de perfectionner l'exploration des voies urinaires, et en 1853, présenta à l'Académie de Médecine son endoscope (fig. 192 et 193).



Fig. 191. — Desormeaux, 1815-1882 (Portrait de Auchet).

La figure 192 représente l'instrument même dont Desormeaux se servait habituellement. Une lampe, dont la flamme très éclairante est fournie par un mélange d'alcool et d'essence de térébenthine, est placée entre un réflecteur et des lentilles qui la font converger vers un miroir plan (fig. 193), lequel renvoie les rayons dans la direction de la sonde ; un orifice placé au centre du miroir permet à l'œil de l'observateur de voir les tissus éclairés.

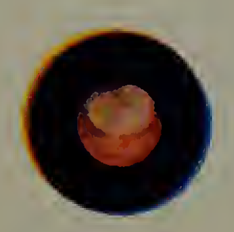
Quant aux sondes, les urétrales, droites, s'introduisaient à l'aide d'un mandrin, et une longue fenêtre taillée sur la paroi permettait de cautériser la muqueuse. Celles qui servaient pour la vessie étaient coudées ; au niveau










A. — polype de l'urètre vu a l'endoscope.

(Malade du service de Desormeaux, salle Saint-Pierre, lit n° 17, 1869).



B. — coupe du polype *A*, enlevé au moyen de l'endoscope.



C. — calculs phosphatiques vus a l'endoscope.

(D'après des aquarelles de Lackerbauer, faites d'après nature dans le service de Desormeaux en 1869, et communiquées par M. Ange Desormeaux.)

de leur talon une fenêtre oblitérée par un verre plan, permettait aux

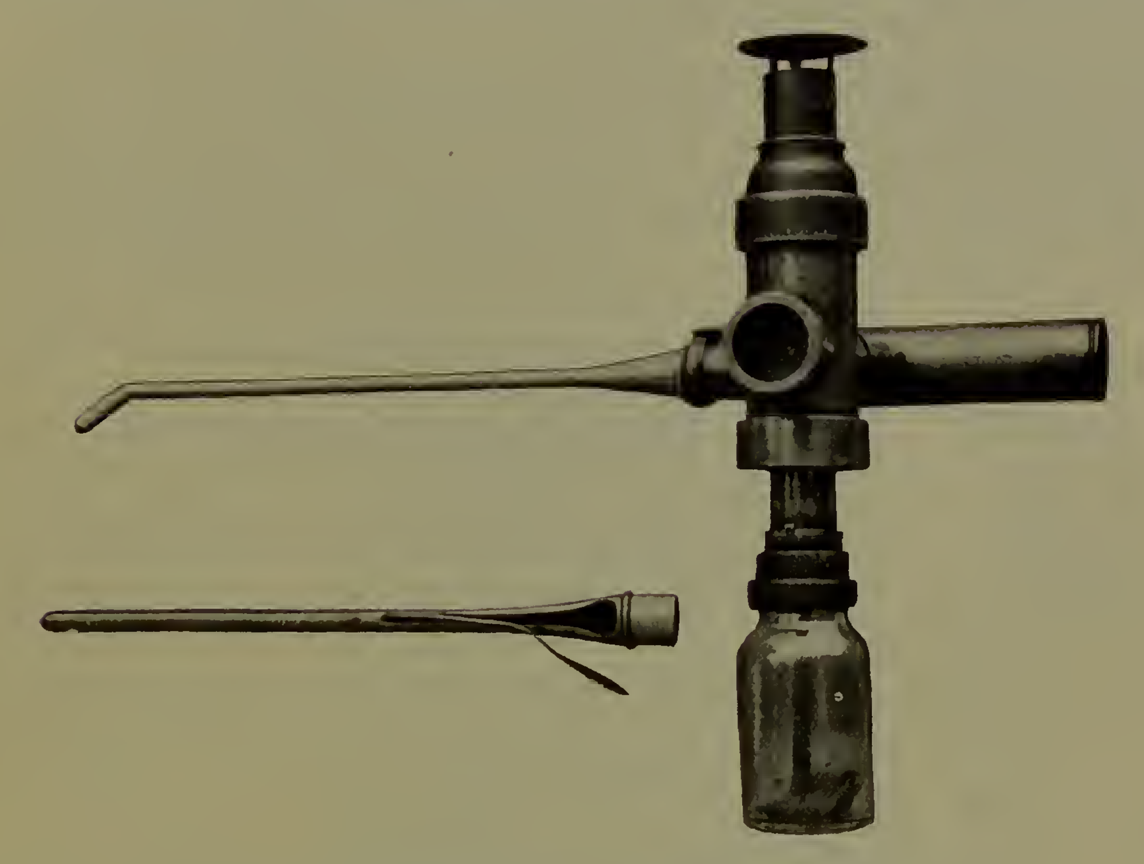


Fig. 192. — Endoscope de Desormeaux. Instrument original (Communiqué par M. Ange Desormeaux).

rayons lumineux de pénétrer dans cette cavité et à l'image d'être perçue par l'œil de l'observateur.

Desormeaux consacra plus de vingt années à l'étude de l'endoscopie et sa timidité seule l'empêcha de donner à cette méthode l'extension qu'elle méritait de prendre. Son *Traité de l'endoscopie* (1865) montre le parti qu'il en a tiré pour le diagnostic des urétrites dont il reconnut les variétés multiples, et pour leur traitement. Il créa l'urétrotomie endoscopique qu'il pratiquait à l'aide d'un mince bistouri boutonné conduit sous le contrôle de l'œil.

Enfin, il pratiqua, le premier croyons-nous, l'ablation méthodique d'un papillome de l'urètre dont nous reproduisons ici (Planche IX) une préparation histologique faite sous ses yeux ; nous en devons la communication à l'obligeance de son fils, M. Ange Desormeaux. La même planche montre des figures de la muqueuse urétrale et d'un calcul vésical vus à l'endoscope. Nous avons eu la curiosité de nous servir de cet endoscope et nous avons constaté que la netteté avec laquelle sont représentées les images n'a rien d'exagéré.

Fig. 193. — Coupe de l'appareil d'éclairage de l'endoscope de Desormeaux. (Collect. Collin).

Depuis lors, des modifications y ont été apportées. Every en 1862 voulut changer la disposition de la lampe, mais Furstenheim nous apprend que l'appareil fonctionnait mal. La même année Hackhen

(de Riga), reprend l'idée de Bozzini, introduit dans l'urètre trois tiges réunies qui s'écartent après leur introduction et entre lesquelles un réflecteur en forme d'entonnoir conduit la lumière.

En 1865, Cruise, de Dublin, décrit un appareil qui a eu plus de succès. La figure 194 montre l'analogie qu'il a avec celui de Desormeaux. Cruise rendait l'intensité lumineuse plus grande en brûlant du pétrole mélangé de camphre. Les sondes urétrales n'offrent rien de spécial ; pour l'examen vésical, Cruise se servait d'une sonde coudée dont le talon était perforé dans l'axe de la longue portion. Une seconde sonde, droite, y glissait à frottement doux ; son extrémité, oblitérée par un plan de verre de Breslau, permettait l'éclairage et l'examen de la vessie.

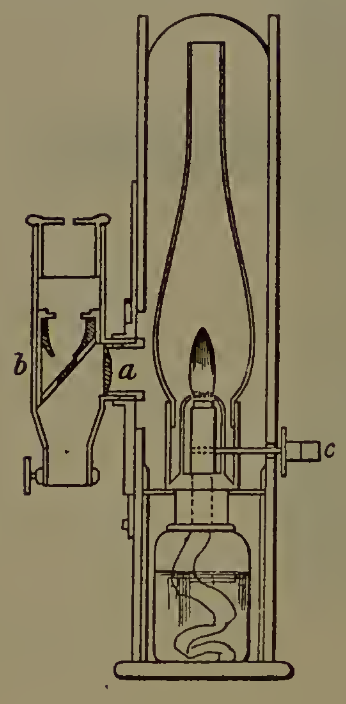


Fig. 194. — Endoscope de Cruise (1865).

Bruck, en 1867, décrivit un procédé bizarre : il éclairait le rectum au moyen d'un réflecteur puissant, et pendant ce temps il regardait dans la vessie au moyen d'un tube introduit par l'urètre. Enfin Grünfeld a perfectionné le tube endoscopique urétral pour faciliter les cautérisations. Il s'en est servi également pour éclairer et examiner la vessie.

La méthode de Desormeaux n'est pas restée entre ses mains, comme on l'a prétendu. L'endoscopie a été employée en Allemagne, en Angleterre, en Amérique et a rendu d'importants services au diagnostic et au traitement.

Pour la vessie, son utilité a été contestée. L'éclairage était suffisant ; mais ce qui a empêché surtout la cystoscopie de se développer, c'était la médiocre utilité de cette exploration au temps de Desormeaux. Les lésions vésicales que le cystoscope révèle le plus souvent, une tumeur, par exemple, étaient au-dessus des ressources de la chirurgie. Dès lors il ne s'y attachait plus guère qu'un intérêt de curiosité.

Mais dès que la période de la chirurgie antiseptique a été ouverte, l'importance de la cystoscopie apparut. Il convient de rendre un hommage particulier à Nitze dont la découverte modifia profondément les conditions de la chirurgie urinaire. Né en 1848 à Berlin, il fit ses études médicales à Heidelberg, Würzbourg et Leipzig, fut reçu docteur en 1874, puis assistant à Dresde. Dès 1876, il s'occupa de l'éclairage des cavités profondes, et le 9 mars 1879 il publia ses recherches relatives à l'arrière-cavité des fosses nasales, à l'urètre et à la vessie. Ces tentatives encore bien imparfaites, étaient basées sur un principe nouveau, car elles utilisaient l'invention récente des lampes électriques à incandescence. Pendant ce temps Leiter, fabricant d'instruments à Vienne, avait publié en 1880 ses essais sous le titre : *Electro-endoskopische Instrument*, Wien 1880. » Ce ne fut qu'en 1885 que Nitze construisit un cystoscope vraiment utilisable en clinique. Dittel en signala les avantages à la Société de Médecine de Vienne en 1886, et l'année suivante, Nitze présentait lui-même son instrument perfectionné au XVIe congrès de la Société allemande de Chirurgie.

La cystoscopie, dès lors créée, fournit dès son origine des résultats encourageants. Peu de temps après, Boisseau du Rocher décrivait un instrument dont le système optique plus compliqué devait donner une image plus nette et plus grande. Malheureusement l'éclairage était mal réglé et imparfait; la complication du maniement de ce cystoscope en écarta la plupart des spécialistes, auxquels d'ailleurs Nitze et ses imitateurs offraient chaque année de nouveaux instruments perfectionnés. Découragé, l'inventeur man-



Fig. 195. — Max Nitze, 1848-1907.

qua de la persévérance qui aurait permis à un principe meilleur de donner sans doute de meilleurs résultats.

Pendant ce temps l'urétroscopie ne resta pas en arrière. Grunfeld, Oberlænder perfectionnèrent leurs instruments, et Valentine, en portant le foyer lumineux dans l'urètre, permit à cette méthode de rendre des services qu'on ne saurait toutefois mettre au même rang que ceux de la cystoscopie.

Quelques années après, Nitze fit, en s'aidant de sa méthode, des tentatives de cathétérisme cystoscopique de l'uretère. Mais la sonde urétérale ne pouvait être guidée et on échouait le plus souvent. La date de 1897 mérite d'être retenue, car c'est en cette année qu'Albarran présenta à l'Académie de Médecine, puis au Congrès de Moscou son cystoscope à onglet mobile qui permit de diriger à volonté la sonde urétérale vers un des méats, et d'en modifier le volume et la forme suivant les cas.

La chirurgie rénale changea de face à ce moment, de même que la pathologie vésicale s'était transformée avec le cystoscope de Nitze. A l'in-

sécurité des interventions rénales, aux catastrophes auxquelles l'incertitude de l'état de l'un et de l'autre rein exposait, succéda une méthode sûre et d'une précision rigoureusement scientifique : une chirurgie nouvelle put alors se constituer et rendre d'inestimables services.



Fig. 196. — Joachim Albarran, 1860-1912.

C'est une des principales conquêtes dont Albarran a enrichi l'Urologie. Mais il n'existe peut-être pas de partie de cette science où le jeune maître, trop tôt disparu, n'ait laissé son empreinte, et l'œuvre d'Albarran est en quelque sorte le couronnement de l'œuvre de Guyon. Si la fatalité l'a empêché d'en assurer le complet développement, partout il a indiqué la voie à suivre et l'avenir montrera combien étaient fécondes les idées qu'il a libéralement semées.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages généraux. Portal. *Histoire de l'Anat. et de la Chirurgie*, 1770. — Petit-Radel. *Dictionnaire de Chirurgie*, 1790. — Dezeimeris. Olivier d'Angers, etc. *Dictionnaire historique de la Médecine*, 1828. — Daniel-Leclerc, Eloy, etc. *Biographie médicale*, 1855, — Beaugrand, Boyer, Chereau, Corlieu, Hahn, etc. *In Dictionn. encyclopédique des Sciences médicales*, 1866-1890. — Daremberg. *Hist. des Sc. médicales*, 1870. — Roucayrol. *Considérations historiques sur la blennorragie*, 1907. — Pasteau (O.). *La chirurgie urinaire en France*, 1908. — Meunier. *Histoire de la Médecine*, 1811.

Chapitre I. J.-G. Shattock. A prehistoric or predynastic Egyptian calculus. *Transact. of the Path. Soc. of London*, 1905, p. 275-290. — Elliot-Smith, Papyros Ebers. *Das hermetisches Buch Arzeneimittel den Alter Egyptis*, fac-simile. Leipsig, 1875, traduct. allemande par Joachim, Berlin, 1890. — Capart. *Une rue des tombeaux à Sakarah*. Bruxelles, 1907. — Loret. Mémoire sur les identifications des plantes d'après les papyrus. *Recueil d'Archéol. égypt.* T. VI, VII et XVI. — Maspero, *Revue critique*, 1876, n° 5. — Suçruta Ayurvedas. Traduct. latine par Franciscus Hessler, Erlangen, 1844. — Charaka Samhita. Traduct. anglaise Alémuts Chandra Kavistra, Calcutta, 1860. — Hærnle. The Bower manuscrit, Calcutta, 1893. — Jolly. *Medecin Grundrin des Indo arischen philologie*. Strasburg, 1901. — Cordier. *Etude sur la Médecine hindoue*. Th. Bordeaux, 1894. — *Id.* Origine et décadence de la médecine indienne. *Ann. d'hygiène et de médecine colon.*, 1901. — Liétard. La médecine chez les Orientaux. *Arch. de méd. coloniale*, 1895. — Walsh. The thibetan anatomic system. *Journal of the asiatic Society*. oct. 1910. — Dabry (P.). La Médecine des Chinois. Paris, 1863. — Ardouin. Aperçu sur l'histoire de la Médecine au Japon. *Rev. marit. et colon.*, 1884. — D'Estrey (M.). La Médecine au Japon. *Rev. scientifique*, 1895. — Regnault (Jules). Médecine et Pharmacie chez les Chinois et les Annamites. Paris, 1906. — Rabbinowitch. La Médecine du Thalmud. Paris, 1880. — Landau. Geschichthe der judischen Ærzte. Berlin, 1895. — Darmesteter, T. XXI. Abdul-Chaliz Achundow : Die pharmacol. Grund sœtze de Abn-Mannu Thuwaffak. Halle, 1893. — Mansour ibn Ahmed. Biblioth. nat., manuscrits persans, 1555. — Fonœher (Ad.). Zur Znellen Kunde der prussische Medizin. Leipsig, 1910.

Chapitre II. Daremberg. *La médecine dans Homère*, 1865 ; entre Homère et Hippocrate. 1869. — Courtois-Suffit. Les temples d'Esculape. *Arch. gén. de médecine*, 1891, p. 576. — Pottier. Une clinique grecque au v° siècle. *Mémoires de la fond. Piot*. T. XIII, 1906, p. 149. — Hippocrate. *Œuvres*, traduct. Littré, 1839-1861, *passim*. — Celse. Traduct. Ch. des Etangs. Paris, 1846. — Pline. *Hist. natur.* Trad. franç., Paris, 1608. — Arétée de Cappadoce. Traduct. Renaud. Paris, 1834. — Rufus d'Ephèse. Paris, 1554. — Galien, *De locis affectibus*. Venetiis. 1608 et traduct. Daremberg, Paris. 1854. — Cœlius Aurelianus. *Morbis chron.* Amst. 1722. — Dr Rouquette. Ex voto médicaux. *Bull. hist. de la médecine*, déc. 1911. — Oribase. *Synopsis*. Traduct. latine Molinier, 1876. — Aetius, Bâle, 1542. — Paul d'Egine (iv° siècle). *Chirurgie*, texte grec, trad. René Briau. Paris, 1855, in-8°.

Chapitre III. Mesué. *Canones*. Lugd., 1542. — Hali-Abbas. *Liber totius medicinæ Haly*. Lugd., 1523. — Rhazès. *Continens*. Venetiis, 1509. — Avicenne. *Canon médicinal*. Venetiis, 1608. — Abulcasis. *Chirurgicar. libri tres*, Argent., 1582. — Traduct. Leclerc,

1861. — Averroès. *Cantica Avicennæ.* Venetiis, 1484. — Piero Giacosa. *Magistri Salernitani.* Turin, 1902. — Constantin l'Africain. *Opera reliqua.* Basileæ, 1539. — Trotula (xie siècle). Manuscrit de la Grande Trotula, Biblioth. nation., n° 9056. — Roger. *Practica medicina.* Venetiis, 1549. — Guillaume de Salicet. *La Chirurgie de Guillaume de Salicet.* Lyon, 1492. — Lanfranc. *Chirurgia magna et parva.* Lyon, 1490. — Gordon. *Lilium medicinæ.* Venetiis, 1521. — Gaddesden (Jean de). *Rosa anglica practicæ medic.* Venet., 1506. — Gilles de Corbeil (Ægidius Corbolensis). *Carmina de Urinarum judiciis.* Padoue, 1484. — C. Vieillard. *Gilles de Corbeil, sa vie, ses œuvres,* 1905. — Henri de Mondeville. *Cyrurgie.* Manuscrit français, n° 2030. Biblioth. nation. — Guy de Chauliac. *Grande chirurgie.* Lyon, 1559 et éd. Nicaise, 1891. — Valescus de Tarente. *Practica quæ Philonium dicitur.* Venet., 1502. — Guainer (Antoine). *Pratica Ant. Guaynerii.* Venet., 1508. — Pierre d'Argelata. *Chirurgiæ libri sex.* Venetiis, 1480.

Chapitre IV. Thièry de Héry. *La méthode curatoire de la maladie vénérienne.* Paris 1552. — Ferri (Alfonse). *De caruncula sive callo quæ cervici vesicæ innascuntur liber.* Lugd., 1553. — Gonthier d'Andernach. *Anatomicarum institutionum secundum Galeni sententiam.* Bâle, 1536. — Vesale (André). *De humani corporis fabrica libri septem.* Basileæ, 1543. — Barthus Eustachiolomoeus. *Tabulæ anatomicæ* et édition par Lancisi. Amsterd., 1722. — Ambroise Paré. *Œuvres complètes avec figures,* 1575. — Edition Malgaigne, 1840. — Turquet de Mayerne. *Opera omnia medica.* Londini, 1700. — Lacuna (André). *Methodus cognoscendi, extirpandique in vesicæ collo carunculas.* Roma, 1560. — Massaria. *De affect. renum et vesicæ.* Francfurt, 1608. — Guglielmi Rondeletii. *Methodus curandorum omnium morborum.* Lugduni, 1601, p. 528. — Guillemeau. *Tables anatomiques,* 1586. — Habicot. *Semaine anatomique.* Paris, 1610. — Schenk de Grafenberg. *Monstrorum historia,* 1610. — Cabrol. *Alphabeta anatomicorum.* Genève, 1604. — Couillard. *Observat. iatro-chirurgic. pleines de remarques curieuses,* 1639 ; — le chirurgien opérateur, 1640. — Riolan. *Anatomia.* Paris, 1626. — Fabrice d'Acquapendente. *Œuvres chirurgicales.* Paris, 1658. — Fabrice de Hilden. *Observationum et curationum chirurgicarum centuria,* I à VI. Bâle, 1606 à 1627. Traduct. française par Bonnet, Genève, 1669. — Amatus Lusitanus. *Amati Lusitani curiationum centuriæ septum.* Venetiis, 1557. — Bellini. *Exercitatio anatomiæ de structura et usi renum.* Amsterdam, 1665. — Saviard. *Recueil d'observ. chirurgic.,* 1702. — Malpighi. *De viscerum exercitat. anatomia.* Amsterdam, 1669, in-12. — Verheyen. *Corporis humani anatom.* Bruxelles, 1726. — Ruysch. *Observationes anatomico-chirurgicarum centuriæ.* Amstedolami, 1691. — Scultet. *Armamentarium chirurgicum.* Francofurti, 1666. — Tommaso Alghisi. *Litotomia ovvero de cavar le pietra.* Firenze, 1707. — Rugsot. *Epistolœ anatomicæ.* Amstedol., 1696. — Verheyen. Anatomie humaine. Bruxelles, 1726. — Solingen. *Manuale operation der Chirurgie.* La Haye, 1685. — Mery. Glandes uréthrales. *Journal des Savants,* 1684, n° 17, et *Observations sur la manière de tailler,* 1700. — Petit (J.-L.). *Traité des maladies chirurgicales.* Paris, 1790. in 8°, 3 vol. — Heister. *Institutions de chirurgie,* 1770, t. 3, planches. — De la Faye. *Notes sur l'ouvrage de Dionis,* 1736. — Dionis. *Cours d'opérations de chirurgie.* Paris, 1707. — Croissant de Garengeot. *Traité des instruments de chirurgie.* La Haye, 1725. — Cowper. *The anat. of human bodg,* 1698-1737. — Hevin. Recherches historiques et critiques sur la néphrotomie ou taille du rein (*Mém. Acad. roy. de chir.*, t. III). — Pibrac. Abus des sutures. *Mém. Ac. roy. Chir.*, 1750 (?). — Lieutaud. *Précis de Médecine pratique,* 1776, p. 588. — Morgagni. *Recherches anatomiques sur le siège et les causes des maladies,* par J.-B. Morgagni, trad. du latin par A. Désormeaux et J.-P. Destouet, 1820. — Ferrein. *Cours de médecine pratique,* 1769. — Alliès. *Traité des mal. de l'urèthre,* 1755. — Bertin. Structure des reins (*Mém. Acad. Sciences,* 1744). — Daran. *De la gonorrhée des hommes et des femmes.* Paris, 1756. — Goulard. *Maladies de l'urètre.* Montpellier, 1746. — Astruc. *Traité des maladies vénériennes.* Paris, 1754, 4 vol. in-8°. — Hunter (John). *Traité des maladies vénériennes.* Trad. par G. Richelot, annoté par Ph. Ricord. Paris, 1859, in-8°. — Benjamin Bell. *Traité de la gonorrhée virulente.* Edimbourg, 1793. — Sir Everard Home. *Traité et observations sur les maladies de la glande prostate.* Traduct. Marchant, Paris, 1820. — Chopart. *Traité des mal. des voies urinaires.* Paris, 1821.

Chapitre V. Marianus Sanctus. *Libellus aureus de lapide vesicæ per incisionem extrahendo.* Venetiis, 1543. — Pierre Franco. *Traité des hernies et autres excellentes parties de la*

chirurgie, assavoir la pierre, les cataractes des yeux, etc: Lyon, 1561. — Prevost. *De lithotomia*, 1620. — Rousset. *Exsectio fœtus vivi e matre viva.* Basileæ, 1582. — Fabricius Hildanus. *Lithotomia vesicæ, etc.* Basileæ, 1628. — Nicolas Pietre. *An, ad extrahendum calculum dissecanda ad pubem vesica. Th.* Paris, 1635. — Drelincourt. *La légende du Gascon ou méthodes prétendues nouvelles de taille de la pierre.* Paris, 1665. — Groenevelt. *Dissertatio lithologia*, 1680. — Tolet (François). *Traité de la lithotomie ou de l'extraction de la pierre hors la vessie, avec les figures.* Paris, 1693, in-8°. — Mery. *Observations sur la manière de taille pratiquée par le frère Jacques.* Paris, 1700. — Dionis. *Cours d'opérations.* Paris, 1782. — Heister. *Institutiones chirurgicæ*, 1718. — William Cheselden. *A treatise on the high operat.* London, 1723. — Albinus. *Index supellectilis anatomiæ.* Leyde, 1725. — Fr. Collot. *Traité de l'opération de la taille.* 1727. — Louis. *Dict. de Chirurg. pour l'Encyclopédie*, 1789. — Morand. *La taille au haut appareil*, 1747. — Jacob Douglas. *Lateralis operationis historia.* Lugduni Batav, 1728. — Garengeot. *Traité des opérations de chirurgie.* Paris, 1731. — Le Dran. *Parallèle des diverses manières de tirer la pierre*, 1740. — Foubert. *Nouvelle méthode de tirer les pierres de la vessie* (*Mém. Acad. chir.*, 1743). — Pallucci. *Remarques sur la lithotomie.* Paris, 1750. — Baseillac (F. Côme). *Recueil de pièces importantes concernant la taille par le lithotome caché*, 1751. — Le Cat. *Le dissolvant de la pierre en particulier celui de Mlle Stephens*, 1739. — Id. *Recueil de pièces concernant l'opérat. de la taille.* Rouen, 1752. — Pouteau. *De la taille au niveau.* Paris, 1763. — Desault. *Traité des opérations chirurgicales.* Paris, 1779. — Saucerotte. *Historique de la taille.* Strasbourg, 1791. — Deschamps. *Traité historique et dogmatique de la taille*, 1796. — Rudtorffer. *Atlas d'instruments*, 1808. — Dupuytren. *Parallèle des tailles*, 1812.

Chapitre VI. Hippocrate. Traduct. Littré, *passim.* — Galien. *Liber de urinis male ascriptus.* Edit. Daremberg. — Gautier Agilon. Mss. Biblioth. Munich, n° 325, 1272. — Aetius. *Contractæ de veteribus medicinæ.* Basileæ, 1535. — Ysaac. *Opera omnia.* — Theophilus. *De urinis libellus.* Francofurti, 1567. — Anonyme. *La mer des histoires*, 1488, Bibl. Nation. — Actuarius. *De urinis*, liber VII. Paris, 1600. — Gilles de Corbeil. *Œgidii Corboliensi carmina medica.* Edition Leipsig, 1826. — Theoph. Paracelse. *Aurora thesaurusque philosophorum.* Basileæ, 1575. — Durey. *L'œuvre de Paracelse.* Paris, 1900. — Rondelet. *Tractatus de urinis.* Francofurti, 1610. — Jean Fernel. *Opera, de Urinis.* Lyon, 1602. — Forestus. *De incerto fallaci urinarum judicio.* Lugd. Bat., 1589. — Van-Helmont (J.-B.). *Ortus medicinæ, opuscula medica inaudita* (*de lithiasi...*). Amstedolami apud Elzevirium, 1648. — Bellini. *De urinis quædam ad artem medicam pertinent.* Leipsig, 1731. — Willis (Thomas). *De fermentatione, de urinis.* Amsterdam, 1663. — Boerhave. *Institutiones medicinæ.* Paris, 1747. — Dorveaux. *Le myrouel des apothicaires*, 1901. — C. Vieillard. *L'Urologie et les médecins urologues dans la médecine ancienne*, 1903. — Reusner. *Scholæ medicæ de urinis in librum Willichii.* — Hermann (Peters). *Der Artz und die Heilkunst in der deutschen Vergangenheit.* Leipsig, 1900. — Richer. *L'Art et la médecine.* Paris, 1896. — De la Querière. *Recherches historiques sur les enseignes.* Rouen, 1852. — Meige. *Les urologues* (*Arch. gén. de médec.*, 1900). — Meige. *Le mal d'amour* (*Iconographie de la Salpêtrière*, 1897). — C. Nicolle. *Les urologues normands* (*Revue méd. de Normandie*, 1902). — Sudhoff. *Naturbeobachtung, Studien zur Geschikte der Mediz.*, I. — Berzelius. *Opera omnia.*

Chapitre VII. Lioult. *Dissertation sur les bougies ædaliques*, 1805. — Amussat. *Rétentions d'urine*, 1824. — *Remarques sur l'urètre de l'homme et de la femme* (*Arch. gén. de méd.*, 1824, t. I). — *Spasme de l'urètre*, 1836. — *Rétentions d'urine causées par les rétrécissements urétr.* Paris, 1832. — Moulin. *Cathétérisme rectiligne*, 1828. — Cazenave. *Traité des maladies des voies urinaires. Uréthromètre*, 1836. — Maisonneuve. *Cathétérisme à la suite* (*Bul. Acad. méd.*, 1845). — *Nouvelle méthode de cathétérisme*, 1855. — Nauche. *Nouvelles recherches sur les rétentions d'urine*, 1806. — Dorsey. *Éléments de chirurgie.* Philadelphie, 1813. — Ducamp. *Traité des rétentions d'urine*, 1825. — Lallemand. *Maladies des organes génito-urinaires.* Paris, 1825. — *Observations sur les maladies des voies urinaires*, 1827. — Arnott. *Report of medical society of Westminster, Lancet*, 1827. — G. Guillon. *De la stricturotomie* (Société de Médecine pratique, 1831). — *Guérison complète des rétrécissements urétr.*, 1860. — Mayor. *Cathétérisme simple et forcé*,

1835. — Nicod. *Polypes de l'uretre*, 1835. — Tanchou. *Rétrécissements de l'uretre et du rectum*, 1835. — Perrève. *Rétentions d'urine*, 1836. — Béniqué (1806-1851). *De la rétention d'urine et d'une méthode nouvelle pour introduire les bougies*. Paris, 1838. — Reybard. *Traité des rétrécissements de l'ur.*, 1853. — *Urétrotomie superficielle* (*Gaz. médicale*, 1862). — Heurteloup. *Etat de la science dévoilé à l'occasion d'un procédé féroce*, 1855. — Gely. *Etude sur le cathétérisme curviligne*, 1861. — Sanctorius. *Commentaires d'Avicenne*. Venetiis, 1625, p. 302. — Benivieni. *De abditis morborum causis*, ch. 80. — Fournier de Lempdes. *La lithotritie perfectionnée*, 1829. — Magendie. *Traitement de la gravelle*, 1818. — Gruithuisen. *Gazette médic. de Salzbourg*, 1813. — Astley Cooper. *Œuvres chirurgicales*. Traduct. Richelot, 1835. — Chaussier et Percy. *Rapport à l'Acad. des Sciences sur le lithotriteur de Civiale*, 1824. — Civiale. *Nouvelles considérat. sur la rét. d'urine*, 1823. — *De la lithotritie ou broiement de la pierre*, 1827. — *L'urétrotomie*, 1849. — *Traité des mal. des voies urinaires*, 1858. — *Traité pratique et historique de la lithotritie*, 1847. — Rigal de Gaillac. *Destruction mécanique de la pierre*, 1829. — Leroy d'Étiolles. *Perfectionnement au lithoprione*, 1823. — *Rétention d'urine*, 1829. — *Historique de la lithotritie*, 1831. — *Lithotritie et cystotomie épipubienne*, 1836. — *Engorgement de la prostate*, 1834. — *Traitement des sténosis*, 1854. — Souberbielle. *Lettre à l'Ac. des Sciences sur la statistique de M. Civiale*, 1833. — Velpeau. *Rapport sur la lithotripsie* (*Acad. de Médecine*, 1835). — Heurteloup. *La lithotritie* (*Acad. des Sc.*, 1827). — *La lithotripsie par percussion*, 1833. — *Lithotripsie sans fragments*, 846. — *Guérison immédiate des rétrécissements*, 1855. — *L'art de broyer les pierres*, 1857. — Sanson et Begin. *La médecine opératoire*, 1832. — Dolbeau. *La lithotritie périnéale*, 1872. — Mercier. *Recherches sur les maladies des organes urinaires chez les hommes âgés*, 1841. — *Sur la valvule du col*, 1848. — *Mémoire historique sur divers points de pathologie urinaire*, 1850. — Bright. *Diseases of the Kidney in dropsy*. London, 1827. — Rayer. *Traité des maladies des reins*. — Bozzini. *Zur Erleuchtung innerer Höhlen*. Weimar, 1807. — Ségalas. *Traité des rétentions d'urine*, avec atlas, 1828. — *Observation de lithotritie*, 1831. — *Taille et lithotritie*, 1857. — *La gravelle et la pierre*, 1839. — Fisher (de Boston). *Instruments for illuminating down Cavities*, Philadelphia (*Journal of medical Sciences*, 1827, ch. xiv, p. 409). — Desormeaux. *De l'endoscope* (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, 1853). — Acad. des Sciences, 1855. — De l'endoscopie (*Leçons cliniques*, 1865). — Francis Cruise. *The endoscope in the diagnosis and treatment of diseases* (*Dublin quarterly journ. of med. sc.*, 1865). — Jul. Bruck. *Das Urethroskope durch galvanischer Licht*. Breslau, 1867. — Max Nitze. *Lehrbuch der Kystoskopie*, 1889. — Boisseau du Rocher. *Le mégaloscope*. (*Comptes rendus Acad. d. Sc.*, 1886). — Albarran. *Cystoscope urétéral*. (*Bull. Acad. de Méd.* et *Comptes rendus du XIIe Congrès internat. de méd.* Moscou, 1897.)

ENCYCLOPÉDIE FRANÇAISE

D'UROLOGIE

Publiée sous la direction de MM.

A. POUSSON
Professeur à la Faculté de Médecine de Bordeaux
Membre correspondant de l'Académie de Médecine.

et

E. DESNOS
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris,
Secrétaire Général de l'Association internationale d'Urologie.

Avec la collaboration de MM.

ACHARD, Membre de l'Académie de Médecine, Professeur à la Faculté de Médecine, Médecin des Hôpitaux de Paris.

ALGLAVE (Paul), Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

AMBARD, ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

ANDRÉ (Paul), Professeur à la Faculté de Médecine de Nancy.

ARCELIN, Chef du Service de Radiologie à l'Hôpital Saint-Joseph de Lyon.

ARNOZAN, Professeur à la Faculté de Médecine de Bordeaux.

AUBARET, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Bordeaux.

BAZY (Pierre), Membre de l'Académie de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

BERNARD (Léon), Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, Médecin des Hôpitaux de Paris.

BOECKEL (André), Chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Nancy.

BRÉCHOT, Prosecteur à la Faculté de Médecine de Paris.

BRIN (Henri), Professeur à l'École de Médecine d'Angers.

CARLES, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Bordeaux.

CARLIER (Victor), Professeur à la Faculté de Médecine de Lille, Chirurgien de l'Hôpital Saint-Sauveur.

CASTAIGNE (J.), Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, Médecin des Hôpitaux de Paris.

CHEVASSU (Maurice), Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

COURTADE (Denis), ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

DELBET (Paul), ancien Chef de Clinique chirurgicale à l'Hôpital Necker.

DESCOMPS (Pierre), Professeur agrégé des Facultés de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

DESNOS (Ernest), ancien Interne des Hôpitaux de Paris, Secrétaire général de l'Association Internationale d'Urologie.

DRUELLE, Chef de Clinique à l'Hôpital Saint-Louis.

ERTZBISCHOFF (Paul), ancien Chef de Clinique chirurgicale à l'Hôpital Necker.

ESCAT (Jean), ancien Interne des Hôpitaux de Paris, Chargé de cours à l'École de Médecine de Marseille.

ESTOR (Eugène), Professeur à la Faculté de Médecine de Montpellier.

FERRON (Michel), Médecin-Major à la Direction du Service de Santé du 18e Corps d'Armée.

FORGUE (Émile), Correspondant de l'Académie de Médecine, Professeur à la Faculté de Médecine de Montpellier.

GAUCHER (Ernest), Membre de l'Académie de Médecine, Professeur à la Faculté de Médecine, Médecin des Hôpitaux de Paris.

GAUTHIER (Charles), ancien Chef de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Lyon.

GENOUVILLE (Louis), ancien Chef de Clinique chirurgicale à l'Hôpital Necker.

GUYON (Félix), Membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine, Professeur honoraire à la Faculté de Médecine, Chirurgien honoraire des Hôpitaux de Paris.

HARTMANN (Henri), Professeur à la Faculté de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

HEITZ-BOYER (Maurice), Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

HOGGE, Professeur à l'Université de Liège.

IMBERT (Léon), Professeur à l'École de Médecine de Marseille.

JANET (Jules), ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

JEANBRAU (Émile), Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Montpellier.

LABAT, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Bordeaux.

LE DANTEC, Professeur à la Faculté de Médecine de Bordeaux.

LEGUEU (Félix), Professeur à la Faculté de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

MALHERBE (Albert), Correspondant de l'Académie de Médecine, Directeur de l'École de Médecine de Nantes.

MARION (Georges), Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

MICHON (Édouard), Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

MINET (Henri), ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

NICAISE (Victor), ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

NOGUÈS (Paul), ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

NOVÉ-JOSSERAND (Gabriel), Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux de Lyon.

ORAISON (Jean), ancien Chef de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux.

PAISSEAU, Chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris.

PAPIN (Édouard), ancien Interne des Hôpitaux de Paris, Chef de Clinique chirurgicale à l'Hôpital Necker.

PASQUEREAU (Xavier), Chirurgien suppléant des Hôpitaux de Nantes.

PASTEAU (Octave), ancien Chef de Clinique chirurgicale à l'Hôpital Necker.

PAUCHET (Victor), Professeur à l'École de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux d'Amiens.

PELLEGRIN (Jacques), Assistant au Muséum national d'Histoire naturelle.

POUSSON (Alfred), Correspondant de l'Académie de Médecine, Professeur à la Faculté de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux de Bordeaux.

RAFIN (Maurice), Chirurgien de l'Hôpital Saint-Joseph de Lyon.

RIEFFEL (Henri), Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

ROCHET (Victor), Professeur à la Faculté de Médecine, Chirurgien en chef de l'Antiquaille, à Lyon.

ROUVILLOIS (Henri), Agrégé du Val-de-Grâce, Médecin major de 1re classe de l'armée.

SABRAZÈS, Professeur à la Faculté de Médecine de Bordeaux.

SÉE (Marcel), ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

TEISSIER (Joseph), Professeur à la Faculté de Médecine de Lyon, Médecin des Hôpitaux, Correspondant national de l'Académie de Médecine.

TUFFIER (Théodore), Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

VERHOOGEN (Jean), Agrégé de l'Université, Chirurgien des Hôpitaux de Bruxelles.

VIALLETON, Professeur à la Faculté de Médecine de Montpellier.

WIDAL (Fernand), Membre de l'Académie de Médecine, Professeur à la Faculté de Médecine, Médecin des Hôpitaux de Paris.

CONDITIONS DE PUBLICATION

L'ouvrage sera publié en 6 volumes grand in-8° jésus de 900 à 1100 pages chacun, avec un grand nombre de figures originales tirées en noir et en couleurs dans le texte et environ 40 planches chromo-typographiques tirées hors texte.

DIVISION DE L'OUVRAGE

Tome I (*Paru*)	Histoire de l'Urologie. — Embryologie, Anatomie et Physiologie de l'appareil urinaire. — Généralités. 1.100 pages, 596 figures en noir et en couleurs, 9 planches en couleurs.
Tome II (*Paru*).	Maladies des reins. 920 pages, 275 figures, 12 planches en couleurs.
Tome III (*En cours d'impression*).	Maladies des reins. — Maladies des Uretères. — Maladies des capsules surrénales.
Tome IV (*En cours d'impression*).	Maladies de la vessie.
Tome V	Maladies de l'urètre.
Tome VI	Maladies de la prostate. — Grands syndromes urinaires.

PRIX DE SOUSCRIPTION A L'OUVRAGE COMPLET

payable à la réception des deux premiers volumes :

Volumes brochés . . . . 150 fr.
Volumes reliés . . . . 170 fr.

A partir de l'apparition du 4e volume le prix de la souscription à l'ouvrage complet sera porté à :

Volumes brochés . . . . 180 fr.
Volumes reliés . . . . 200 fr.

Aucun des volumes ne se vendra séparément

L'ouvrage sera complètement paru dans le courant de l'année 1915.



